enciclopedie

ROBOȚII VIITORULUI SAU VIITORUL ROBOTICII

● Spectaculosul salt de patru decenii ● Concurență între roboți și oameni ? Nu ! Robotul e numai o unealtă ● Lista de prognoze sau „Suma tehnologiei".

Roboții, inventați de fantezia literară a scriitorului ceh Karel Capek, care ne-a dăruit și termenul, cuvîntul, intrat azi în uz curent, dar avînd de fapt antecedente antice (de pildă, în mașinile automate, cu aspect uman, care vorbeau, creeate de savantul alexandrin Heron), azi au depășit multe previziuni, făcîndu-i pe fantaști să caute a depăși performanțele roboticii. Tehnologia roboților nu este veche : nu s-au împlinit încă patru decenii din 1944, cînd la Universitatea Harvard (S.U.A.) a început să funcționeze primul calculator digital din lume. Putem spune, în limbaj mai simplu, că robotul este o mașină capabilă să facă diverse mișcări și operații fizice, datorită creierului său electronic. De aceea robotica nu poate fi despărțită de tehnologia mașinilor electronice de calcul.

Deocamdată, robotul s-a dovedit indispensabil în primul rînd proceselor industriale complexe, el înlocuindu-l fizic pe om în sectoarele dificile sau cu un anumit grad de risc.

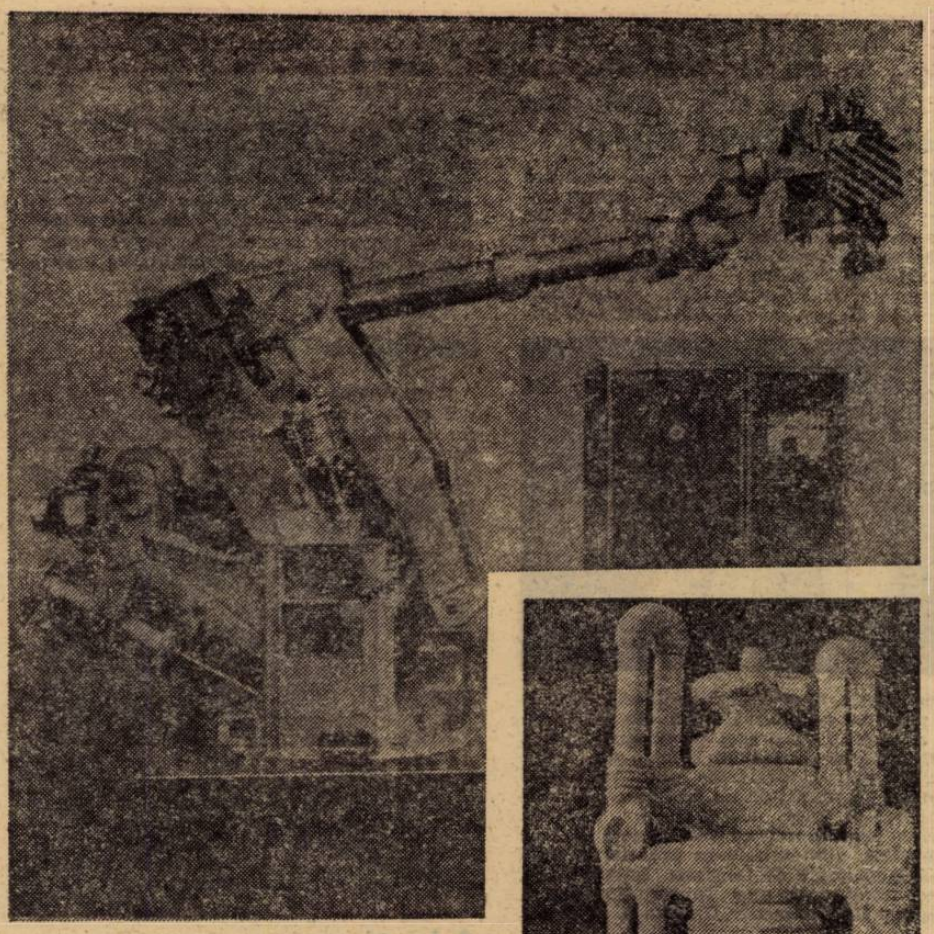
A face într-un scurt articol însă un inventar global al extinderii robotizării, fie și numai industriale, a devenit de pe acum imposibil. Vom poposi doar pe scurt la cîteva dintre performanțele ultimilor ani. Iată bunăoară un robot care, produs de 20 de ani în S.U.A., nu s-a învechit, modificîndu-se relativ puțin de la un an la altul : „Unimate" ; cu bune calități dinamice, acest robot universal, înzestrat cu două „mîini", e destinat operațiilor complexe de sudură. Un robot din U.R.S.S., cu funcția complexă de transportor, constructor și montor al tuburilor cinescopice pentru televizoare este tipul „Kineskop-Elektronika", avînd și avantajul că înlocuiește prezența omului în mediile poluate sau cu temperatură prea înaltă, precum și în cîmpurile electrice și magnetice. Robotul „Industrob" (Elveția), un robot electromecanic universal, este polifuncțional, el știind strungăria, sudura electrică, laminarea, lăcuirea oricărui fel de suprafețe și alte cîteva operații, care cer o foarte mare mobilitate. Firma franceză de automobile „Renault" folosește un robot hidraulic „Verticale-80", capabil de mai multe operații de finețe, dar utilizat mai ales în dificila sudură punctiformă de mare precizie. Robotul „SM80T48.11" (produs la Novosibirsk) este un robot protectant, complex, pentru întreprinderile producătoare de mașini-unelte.

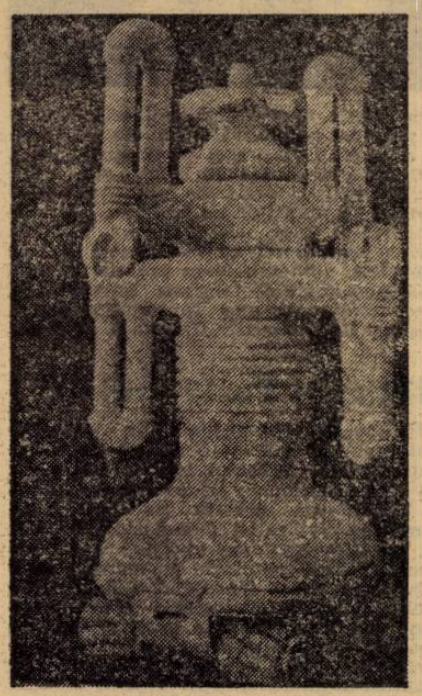
E interesant de relatat însă și o listă de tarcini pe care, în diferite țări, și le-au asumat roboții. Astfel, într-un spital din Boston (S.U.A.), un robot-medic consultă bolnavii, alcătuind istoria maladiei, făcînd bolnavului toate explorările funcționale necesare și prescriindu-i regimul și rețeta. În orașul japonez Yokohama, un robot ultramobil are funcția de... pompier, pătrunzînd prin flăcări și fum, alegînd punctele cele mai primejdioase și luptînd să stingă focul. Tot în Japonia s-a construit un robot-pianist. Americanii au început să utilizeze un robot-scafandru, a cărui meserie este curățirea vapoarelor sub cală ; se mai amintesc, în prezent, roboți curieri poștali, giuvaergii, traducători, ghizi de muzeu, chiar pedagogi etc.

Știm că unii fantaști își sperie cititorii cu o presupusă concurare a omului de către roboți. Toți specialiștii au respins această fabulație, robotul fiind o creație a minții și mîinilor omenești care nu produc monștri de tipul lui Frankenstein. Iată un accident, petrecut în Japonia, care arată nu concurența între robot și om, ci numai neatenția victimei. Un robot al firmei „Fanuk" lucrînd concomitent la mai multe strunguri l-a apucat pe un muncitor în vîrstă de 37 ani, care s-a apropiat imprudent pentru a controla funcționalitatea mașinii, și l-a depus direct sub cuțitul unui strung, accidentîndu-l fiește mortal.

Să sondăm însă viitorul. Prețuitul scriitor de science-fiction Stanislaw Lem, opune — prin chiar titlul lucrării sale : „Suma Tehnologiei" — concepția omului modern, ateu, concepției religioase medievale a „sfîntului" Toma din Aquino, din lucrarea lui „Suma Teologiei". Dincolo de acest excelent joc de cuvinte, și el, și alții, sînt optimiști în dezvoltarea roboticii. Tot așa, reputatul astronom și totodată autor științifico-fantastic prețuit Arthur Clarke, inventariind în 1962 realizările anterioare (1940—1950 — Computerele. Cibernetica. Transistorii), trasa căile viitoare : 1970 — mașini de tradus ; 2000 — rațiune artificială, bibliotecă mondială ; 2020 — limbi logice ; 2050 — dirijarea memoriei pentru restabilirea amintirilor ; 2060 — învățătorul automat ; 2090 — creierul mondial. După zece ani, altă prognoză a fost făcută de o instituție, „RAND-Corporation" : 1975 — utilizarea mașinilor simple de învățat ; 1978 — traduceri automate ; 1980 — mașini pedagogice complexe examinatoare ale studenților și a stării lor psihice; 1982 — mașini capabile să răspundă la întrebări dactilografiate; roboți cu autoreglaj pentru treburile casnice; 2012 — simbioza „om-mașină" sporind capacitatea intelectuală a omului. Alte prognoze erau mai sceptice, dar au fost galopant depășite (ca totdeauna!) de realitate. În 1968 se vorbea de o a doua revoluție a calculatoarelor, constînd într-adevăr în „uniunea om-mașină". Academicianul sovietic A. N. Kolmogorov, cibernetician de prim rang, vorbea recent chiar de perspectiva „codării" omului ca atare și a „transmiterii telegramei" în altă parte. Acum 20 de ani, inginerul francez Lionel de Bournonville, referindu-se la viitor, prognoza „mașina bună la toate", „mașina instantanee", „mașina ușor de folosit" și afirma că „anul 1984 poate aduce minuni mai mari decît cele la care au visat vreodată filosofii". Unele minuni s-au împlinit înainte de termen.

V. NEAMȚU





Robotul „Famulus" (R.F.G.) destinat sudurii integrale a caroseriilor de automobile (sus) ; Robotul multifuncțional „MAR-1" (U.R.S.S.), cu mobilitate omnidirecțională — cu 4 „mîini", „vedere", „simț olfactiv", „auz" (dreapta).

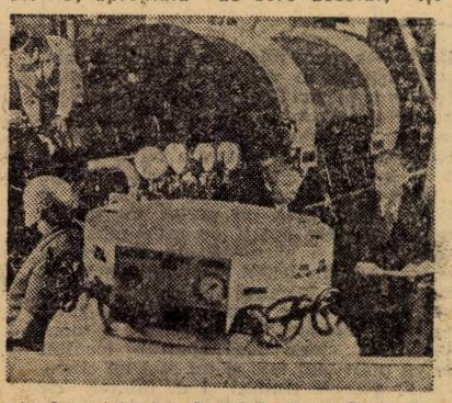
Rezervație pentru salamandre

Salamandra (Salamandra salamandra L). este o amfibie relictă, asemănătoare șopîrlei de care se distinge prin petele portocalii dispuse în lungul corpului ca și prin modul de viață legat de mediul acvatic. Desecările, poluarea apelor, transformarea bălților în bazine piscicole, au făcut ca această specie să apară tot mai rară atît numeric cît și teritorial.

O prezență a salamandrelor în număr relativ mare se mai constată astăzi în balta Cornești din pădurea cu aceeași denumire, situată în raza inspectoratului silvic Iași. Raritatea salamandrei din fauna țării, continua restrîngere a condițiilor de existență impun transformarea bălții Cornești într-o rezervație care pe lîngă ocrotire să constituie și un loc, poate unicul din lume, în care specia să poată fi găsită ca într-un muzeu viu. (Dr. Vadim Nesterov).

Inovație în construcția de mașini electrice

Utilizînd efectul de supraconductibilitate cunoscut științei (esența lui constă în faptul că o serie de materiale bune conducătoare de electricitate atunci cînd sînt răcite pînă la temperatura de minus 269° C, apropiată de zero absolut, își



pierd rezistența electrică și conduc curentul electric practic fără pierderi) oamenii de știință sovietici au ajuns la concluzia că se pot construi mașini electrice care să aibă fiecare o capacitate de 5—10 milioane kilowați și chiar mai mult. În acest caz dimensiunile lor se reduc de mai multe ori. Este vorba de turbogeneratoarele criogenice care reprezintă, de fapt, începutul unei noi ere în industria construcțiilor de mașini electrice. Această inovație aparține academicianului Igor Glebov, o autoritate recunoscută în domeniul conceperii de mașini electrice mari.

O istorie a culturii în capodopere

MONUMENTELE MEGALITICE

Sînt monumente mari de piatră („megas" = mare, „litos" = piatră), care „fascinează pe cercetători de mai bine de un secol" (Mircea Eliade). Ele au apărut odată cu trecerea la agricultură și domesticirea animalelor, ceea ce a însemnat, cum am văzut, un mare progres al activității umane, și chiar în concepția despre existența umană („tragică și efemeră ca viața planetelor"), apariția în structura mentală, în complexul de atitudini spirituale ale omului, a *cultului morților*. Asociate cu cultul morților monumentele megalitice au cunoscut o întindere impresionantă (s-au numărat cca. 40—50 000 în nordul și vestul Europei), inegale ca importanță și valoare artistică, dar unele din ele adevărate capodopere. Ivar Lissner, care le-a situat în categoria „culturilor enigmatice", scria : „Din Norvegia, Danemarca și Suedia de Sud, prin Irlanda, Anglia, nordul Germaniei occidentale și Bretania franceză, din Spania și Portugalia, pînă în insulele Mediteranei apusene, se înscrie un arc uriaș al acestor culturi enigmatice, al mormintelor tumulare, al grupărilor de monoliți, al cercurilor de piatră, al drumurilor mărginite de mari blocuri de gresie al mormintelor din fragmente de stîncă, ridicate pentru vremi veșnice".

Mult timp li s-a spus culturi enigmatice, pentru că, într-adevăr, taina lor a rămas învăluită în mister și astăzi aceste monumente păstrează încă o mare doză de mister, dar oricum există explicații mai bine puse la punct și putem, cît de cît, să ne dăm seama despre ce este vorba. Gordon Childe spunea că „aceste monumente fac parte din cele mai uimitoare construcții preistorice, nu numai ale insulelor Britanice, ci ale întregii lumi. Pe drept cuvînt, ele pot fi comparate cu catedralele" de mai tîrziu. Iar un cercetător al monumentelor megalitice de pe teritoriul Angliei — Stuart Piggot — referindu-se la unul din cele mai interesante și mai impresionante din aceste monumente aflat în Anglia — Stonehenge — spunea, la rîndul său, că este unic acest monument și unul din cele mai interesante, „Creația individuală a unui arhitect a cărui capacitate în stabilirea generală a planului și a proporțiilor se află mult peste posibilitățile oamenilor din nord-vestul barbar al Europei din vremea aceea". Dacă vrem să găsim asemănări ale unor asemenea monumente, va trebui să le comparăm cu lumea egeică, cu modul de îmbinare a pietrelor în spațiul culturii egeene. După cum se vede, pe mulți cercetători i-a impresionat și gigantismul, și monumentalitatea, și planul, și proporțiile acestor construcții.

Ceea ce trebuie să subliniem acuma ca o idee de principiu este că oamenii, odată intrați în faza neolitică, au acordat o atenție deosebită mai întîi locuinței oamenilor vii, oamenilor așa cum trăiesc ei pe pămînt, cu viața lor reală, terestră, apoi s-au preocupat să asigure adăpost, odată cu cultul morților și cu credințele lor naive, primitive în viața de dincolo, pentru strămoșii morți, pentru ca apoi să se ocupe, în fine, de ceea ce se cheamă „casa zeilor", de acele construcții închinate nu celor vii, nu strămoșilor morți, ci zeilor. Și această evoluție a concepțiilor omului neolitic despre construcțiile arhitectonice reflectă modul în care a evoluat și cultul : de la *cultul magic al unor obiecte* naturale sau al unor animale — legat și de totem — la cultul strămoșilor, pînă la *cultul zeilor*. Cultul omului, ca principiu umanist va avea loc mai tîrziu.

În neolitic apar deci primele monumente megalitice legate, cum am spus, de cultul morților, și îndeosebi *menhirele, dolmenele* și *cromlehul* (cromleh — de la *crom* — cerc, curbă și *leh* — loc) — ansamblu de menhiri dispuși în cerc sau în semicerc. „Menhire" înseamnă „piatră lungă" în limba celtă ; la începutul epocii bronzului ele capătă o răspîndire foarte mare. Aceste monumente nu au un scop utilitar mărginit, așa cum au războiul de țesut și toate celelalte unelte ale omului, inclusiv olăria, rostul lor constă în faptul că exprimă unitatea și puterea gîndirii, năzuința omului spre țeluri mai înalte, diferite de preocupările imediate, cotidiene. Este o ipoteză, pentru că scopul lor explicat în amănunțime și în mod integral nu este cunoscut încă în totul.

Menhirele sînt niște alei străjuite de stîlpi de piatră, legate probabil de procesiunile de înmormîntare, care se făceau pentru mormîntul strămoșilor. Nu erau monumente funerare propriu-zise, ci mai curînd niște semne simbolice, probabil, prin care era exprimată o singură caracteristică a omului : verticalitatea sa, ceea ce este extrem de important și interesant totuși.

Dolmenele (dol = masă, men = piatră) reprezintă două pietre așezate vertical și deasupra o lespede lată de piatră. Ele ocupă un loc foarte important în istoria arhitecturii, căci este pentru prima oară cînd omul delimitează un spațiu și pune în opoziție două părți fundamentale : purtătoare și purtate. Aceste două elemente orginale, fundamentale, sînt la baza oricărei arhitecturi, a oricărei construcții arhitectonice demne de acest nume. Spațiul acesta închis, delimitat, intern era socotit, după cît se pare, locașul tainic al sufletului strămoșului, avînd însă legături și cu lumea din afară. Din acest monument primitiv — dolmenul — s-a dezvoltat mai tîrziu ceea ce se cheamă interiorul unui monument arhitectonic, interiorul arhitecturii. Sub dolmen s-au găsit topoare de silex, bijuterii, primele arme metalice, căști, scuturi, săbii de bronz și de fier. S-a găsit și un menhir sculptat, care înfățișează destul de pueril o figură feminină. Pe alte menhire, mai ales în Morbihan (există un departament în Franța, care este un adevărat Eldorado pentru cercetătorii acestor monumente) sînt ornamente, cu arabescuri însuflețite, cu tot felul de semne magice de conjugare a spiritelor.

AL. TĂNASE

întîmplări adevărate

Cel mai bătrîn oţelar

Cel mai bătrîn oţelar din lume este fără îndoială Tănase Dumitru din oraşul Cugir, judeţul Alba, strada 1 Mai nr. 62, despre care ne scriu cititorii noştri Nicolae şi Lenuţa Tomoiagă din Cluj-Napoca. Tănase Dumitru — în imagine — s-a născut la 22 ianuarie 1880, avînd deci aproape 104 ani. În pofida vîrstei sale impresionante, el este sănătos, foarte viguros şi plin de voie bună. Încă din copilărie el a trudit fără preget pe ogoare, apoi a fost o vreme cioban şi în cele din urmă s-a angajat la oţelăriile din Cugir, devenind un muncitor de nădejde. Secretul longevităţii sale şi-l explică bătrînul oţelar prin faptul că toată viaţa a fost cumpătat, alimentîndu-se raţional şi evitînd momentele de tensiune. Întrebat ce-i place mai mult, moş Tănase Dumitru a răspuns fără ezitare : „Cinstea şi omenia".

Misterele Postăvarului

Braşovenii prof. Crina Călin şi Fl. Olteanu cutreierînd cu ochi de cercetător împrejurimile oraşului lor au descoperit nu fără surprindere că drumul care duce la Timpa este presărat cu numeroase urme ale civilizaţiei geto-dacice. De aici au pornit minuţioase investigaţii ştiinţifice incluzînd mitologie comparată, analiza semantică a toponimelor şi hidronimelor ajungînd la concluzia că o serie de zone din împrejurimile oraşului de sub poalele Timpei păstrează vie amintirea străvechii culturi geto-dacice. Astfel ei au identificat în denumirea Timpa, anticul „tempus-temporis", care ar fi desemnat în antichitate o zonă consacrată lui Zalmoxis, ca zeu al timpului ; în „Valea Putredă" un teritoriu destinat ceremoniilor funerare, în Crucurul Mare şi Crucurul Mic din masivul Postăvarul prezenţa unor incinte sacre, iar în obiceiurile folclorice „Junii" şi „Ieşirea la chetre" relicvele unui ritual de iniţiere geto-dacic etc. Ipotezele celor doi braşoveni au fost confirmate în bună măsură de către arheologi. Astfel la „Pietrele lui Solomon" au fost găsite un altar antic, simbol de taur cioplit pe o stîncă (demonstrînd existenţa probabil a cultului zeului Mythra), ca şi o peşteră care are la intrare o piatră înfăţişînd un leu, ca şi alte urme, inclusiv piese diverse de origine geto-dacică. Prof. C. Călin şi F. Olteanu sînt de părere că Pietrele lui Solomon au avut un trecut şi un rol de zonă sacră cu efecte tămăduitoare datorită proprietăţilor naturale curative existente aici, printre care — probabil — acela datorat unei anomalii magnetice locale şi puternicei ionizări negative atmosferice, care reconfortează organismul.

Navigatoare solitară

Rosie Swale — în imagine — mamă a doi copii este considerată o navigatoare nu numai temerară, dar şi foarte iscusită. În urmă cu un deceniu, împreună cu soţul său, precum şi cu cei doi copii, foarte mici la acea vreme, ea a făcut înconjurul lumii într-o ambarcaţiune. Acum ea se antrenează spre a traversa singură Oceanul Atlantic, la bordul unei şalupe. Iat-o în cabina liliputanei sale nave „Fiesta Girl", sub pavilion american.

Adopţiune...

Cu excepţia cucului unde există o adopţiune impusă, la restul vieţuitoarelor sălbatice aceste acte sînt foarte rare şi ca urmare rămîn necunoscute. O dovadă însă că şi în natură există acte de adopţiune o constituie creşterea în paralel de către o rată sălbatică a 6 boboci şi a 4 pui de găinuşă de baltă al căror puf este de o culoare neagră şi au un cioc ascuţit. Modul şi mobilul adopţiunii nu a putut fi stabilit. Este posibil ca în acelaşi cuib de rată să-şi fi depus ouăle şi găinuşa de baltă al cărui cuib a fost distrus. Nu este exclus ca puii rătăciţi printre tufişurile de papură şi de trestie să se fi ataşat grupului de boboci, posibil ca în urma unui accident — frecvente în lumea animalelor sălbatice — pui orfani să se fi intercalat printre cei de rată. Aceasta, cu un puternic sentiment matern, i-a adoptat şi îngrijit cu aceeaşi afecţiune ca pe proprii pui pînă au ajuns să-şi ducă existenţa pe cont propriu. Faptul relatat s-a putut vedea în această vară pe balta Curcubeul din pădurea Gherghiţa, judeţul Prahova.

Un alt caz de adopţiune îl constituie clocirea în paralel de către o făzăniţă pe lîngă propriile ouă şi a celor de potîrniche. Cojile rămase în cuib constituie o dovadă că făzăniţa a clocit pînă la ieşirea din ou a ambelor specii de pui. Vegetaţia a împiedicat însă urmărirea ulterioară a comportării făzăniţei faţă de puii de potîrniche. *(Dr. Vladim Nesterov).*

Flori în loc de medicamente

Lîngă Baku există o staţiune balneoclimaterică — unică în lume — unde bolnavii sînt trataţi cu... parfum de flori. Zilnic, urmînd prescripţia medicilor, mii de oameni se îndreaptă către partea oraşului unde se află zona de cură şi serele. Specialiştii în medicină generală, colaborînd cu cercetătorii Institutului de botanică al Academiei de Ştiinţe din Azerbaigean, recomandă un număr de 15 plante al căror parfum au un efect binefăcător asupra organismului uman. De 20 de ani se tratează aici, cu succes, diferite tipuri de afecţiuni cardio-vasculare, de astmă, de hipertensiune, de neurastenie şi insomnie.

Colecţie originală

Prima scoică i-a căzut în mînă acum 26 de ani. De atunci Carmine Di Nardo din oraşul Ancona (Italia), a devenit un pasionat colecţionar de scoici, de toate formele şi culorile. Astăzi, el se află în posesia a peste şapte mii de exemplare catalogate în mod ştiinţific şi expuse în vitrine şi casete care ocupă un mare spaţiu din locuinţa sa. După aprecierile specialiştilor, colecţia sa este una dintre cele mai valoroase din lume şi nu de puţine ori este vizitat de alţi pasionaţi colecţionari sau specialişti de peste hotare. Locuind într-o localitate situată pe malul mării, colindînd plajele, folosind bunele oficii şi sprijinul a numeroşi marinari de pe vase comerciale şi făcînd schimb cu alţi colecţionari, Carmine Di Nardo a reuşit ca, la capătul a 26 de ani, să strîngă o colecţie deosebit de valoroasă.

Veterinar neobişnuit

Veterinarul japonez Junki Uyama din localitatea Fukosa-Kyushu a avut ideea bizară de a dresa un cimpanzeu spre a-i folosi ca ajutor în munca sa, la cabinetul clinicii. Experienţa i-a reuşit pe deplin. „Chosuka", cum îl numeşte veterinarul pe inteligentul animal, poartă boneţică şi tunică albă, ajutînd „pacienţii". El curăţă cu grijă animalele bolnave, le spală conştiincios şi le conduce la sala de operaţie şi la cabinet. Mai mult, Chosuka liniştește pacienţii agitaţi, ba chiar îi admonestează cîteodată, asistă pe veterinar în timpul operaţiilor, spală masa de consultaţie şi instrumentarul medical. Iată pe cimpanzeul veterinar în timpul „muncii" sale.

magazin vă răspunde

Sănătatea şi animalele de apartament

La redacţie au sosit o serie de scrisori care conţineau diferite întrebări pe această temă. Ne-am adresat unui specialist care astăzi răspunde la a parte dintre întrebările cititorilor.

Dragostea oamenilor pentru animale, pentru natură în general, a existat dintotdeauna. În condiţii de urbanizare crescută, prin construirea de blocuri cu apartamente, dragostea oamenilor pentru natură şi deci pentru animale nu a dispărut şi mulţi, chiar foarte mulţi, doresc să crească în locuinţa lor, un cîine, o pisică, un papagal, un peruş, un iepure sau oricare alte specii de talie mică, aducînd cu ei o părticică vie din natură în habitatul din beton şi sticlă. Cetăţenii care o viaţă întreagă au locuit într-o casă ce avea curte, legaţi sufleteşte fiind de aceste animale, le aduc cu ei în noul apartament, chiar dacă spaţiul locuibil este cu mult mai mic şi nu mai au curte. Autorul acestor rînduri şi el iubitor de natură, recunoaşte deschis că nu a rezistat acestei „tentaţii" şi a adus în apartament un căţel de talie mică, pe măsura spaţiului locuibil. Dar greşim cu bunăştiinţă, atunci cînd creştem aceste animale peste tot în locuinţă şi recomandăm ca acestea să aibă un loc amenajat special, să nu fie primite în bucătărie, camera copiilor şi dormitor.

În faţa acestei situaţii cetăţenii (care au, ori care vor să crească animale mici) se adresează tot mai frecvent cu întrebări cu privire la un eventual pericol al transmiterii de la aceste animale mici, ori păsări de apartament, a unor boli comune omului şi animalelor, denumite printr-un nume generic zooantroponoze (zoonoze). Iată răspunsul nostru. Un număr mare de boli, ce depăşeşte cifra de 100, sînt transmise de aceste animale mici, ori păsări, **numai** în condiţiile în care acestea sînt bolnave, ori purtătoare de germeni patogeni. În condiţiile în care medicul veterinar şi medicul igienist uman, aplică întocmai legislaţia sanitară în vigoare, privind prevenirea apariţiei acestor antropozoonoze şi combaterea lor în condiţiile în care cetăţenii se adresează în mod trimestrial medicului veterinar pentru consult preventiv pentru animalele mici domiciliate, atunci putem spune că acest pericol este înlăturat.

Pentru informarea cetăţenilor privind pericolul pe care-l prezintă aceste antropozoonoze, descriem zoonozele **de origine parazitară**, foarte frecvente la persoanele ce cresc aceste animale, care nu respectă regulile privind deparazitările animalelor domiciliate după sfaturile medicului veterinar specialist.

● **Echinococoza** (Hidatioza). Este o helmintază produsă la om, de stadiul larvar al teniei Echinococus. Infestarea în prezent este frecventă atît la om cît şi la animale, ridicînd probleme de importanţă majoră, privind sănătatea noastră şi producţia animalieră. Rezervorul natural al bolii îl constituie cîinele şi alte animale. Ţinînd seama de localizarea la om, boala poate avea un prognostic grav, sau chiar foarte grav (localizarea la nivelul ficatului 60 la sută din cazuri, în pulmon 30 la sută iar 10 la sută în alte organe). Ca metodă de combatere subliniem dehelmentizarea obligatorie a cîinilor cu preparatul Bromarec, la indicaţiile, privind doza, date de medicul veterinar specialist.

● **Dipilidioza** (Antropozoonoză). Se manifestă clinic la om prin dureri abdominale puternice (colici) şi este produsă de Dipilidium caninum. Nu de puţine ori, am constatat aceste dureri abdominale la proprietarii de cîini, mai ales la copii, şi la un consult de specialitate a fost pus diagnosticul de Dipilidioză. Cîinii şi pisicile elimină proglote cu ouă odată cu materiile fecale. Copiii se pot infesta cu uşurinţă. Se impune ca metodă profilactică un examen coproparazitar al cîinilor şi pisicilor şi apoi dehelmentizarea lor, după sfaturile date de medicul veterinar parazitolog.

● **Toxoplasmoza.** Studiul bolii a căpătat o importanţă deosebită în lumea medicală, datorită uşurinţei cu care aceasta se transmite de la animale la om şi între diferite specii de animale. La femeile gravide toxoplasmoza produce avorturi, de asemenea boli grave ale retinei.

● **Tricofiţia.** Boală care produce leziuni la nivelul pielii, a firelor de păr (leziuni circumscrise, ca un bănuţ) produsă de o ciupercă de genul Tricofiton. Se impune izolarea şi tratarea animalelor bolnave.

● **Microsporia.** Dermatomicoză cu localizări pe pielea fără păr. Se transmite de la cîini şi pisici la om sub formă de focare epidexmice familiale şi focare epizootologice în canise. Se va face deparazitarea şi izolarea acestor cazuri.

● **Favusul.** Dermatomicoză gravă a pielii cu sau fără păr transmisă de pisică, rozătoare etc. Leziuni tipice sub formă de godeuri, iar la pisică se observă leziuni favice ale ghiarelor. În jurul leziunilor favice, apar zone cu alopecie de dimensiuni variabile. Medicul veterinar de circumscripţie va lua măsuri de izolare a animalelor bolnave şi va dispune efectuarea deratizării. Medicul uman, izolează copiii şi persoanele adulte infestate, care nu se vor tunde în colectivitate. În viitor, despre antropozoonoze produse de virusuri.

Dr. IVANA FILEA
Doctor în ştiinţe medicale veterinare

poşta magazin

MIRCEA ANDONE, Caracal : Este adevărat, păstrăvul deţine cîteva recorduri faţă de ceilalţi peşti. Astfel, acest peşte al apelor repezi de munte înoată cu circa 31 km pe oră fiind considerat a avea viteza cea mai mare. Pe locul doi într-o astfel de ierarhie s-ar situa ştiuca, cu 25 km/oră.

ANDREEA DOBRESCU, Bucureşti : Sînt mai multe „Poiene ale narciselor" în ţara noastră. Cea mai cunoscută dintre ele este situată în apropiere de Şercaia, între rîul Olt şi Poalele Făgăraşului. Alte poiene ale narciselor sînt : „Poiana Negraşi", situată nu departe de Piteşti, poiana din apropiere de Tg. Jiu, cea de pe Valea Gurghiului, situată la 5 km de Reghin. Sînt cunoscute de asemenea poiana narciselor de la poalele dealului Mocrea de lîngă Ineu sau cea de la Hagimaş, judeţul Covasna.

ILIE CIORTUZ, Gîrbovaţi, jud. Caraş-Severin : Gîndacul din Colorado (leptinotarsa decimliniata) este răspîndit în toate regiunile ţării. Fiind deosebit de periculos (mai ales pentru culturile de cartofi, desigur şi pentru alte culturi) trebuie luptat împotriva lui. Lupta se duce pe mai multe căi (praşile repetate pentru a distruge formele aflate în sol) între care stropirile sau prăfuirea cu una din substanţele : Sinoratox, Nogos, Metation în concentraţie de 0,1% sau alt insecticid procurat contra cost de la centrele şi Inspectoratul de protecţia plantelor din Caraş-Severin.

DAN CERBU, Cluj-Napoca : S-ar părea că cel mai vechi ceas din lume, care funcţionează şi azi, se află la Salisbury, în Anglia. Ceasul a fost construit în 1386.

IONEL STOIAN, Orăştie : Datorită folosirii laserului, afirmă specialiştii, „Hidarul" poate semnala prezenţa norilor Cirus la o altitudine de 12 000 m. Aparatul poate „străbate" cu uşurinţă nori de mai mulţi kilometri grosime şi, de asemenea poate semnala concentraţiile de praf din atmosferă.

ANDA COSMA, Iaşi : Potrivit estimărilor oamenilor de ştiinţă, zilnic pe planeta noastră cad în jur de 10 000 de tone de praf cosmic.

medicul vă sfătuieşte

HUSARU M., Piatra Neamţ : Pentru scăderea în greutate continuaţi cu regimul recomandat şi zilnic faceţi exerciţii fizice şi mergeţi mai mult pe jos, (în fiecare zi cîte 3—4 km). În zilele libere drumeţie (ascensiuni) şi un sport uşor. (Volei, baschet, tenis de masă, popice). Control endocrinologic.

ANDREI A. CONSTANTIN, Aluniş : Pentru calculoza renală, ureea crescută şi infecţia urinară de care suferiţi, respectaţi regimul alimentar şi medicaţia prescrisă de medicul urolog şi arătaţi-vă din nou medicului specialist pentru control bacteriologic (urocultură), azotemia, creatinina etc, în vederea completării tratamentului.

NEGESCU V., Piteşti : Tulburările senzitive, amorţeala, senzaţia de frig etc. sînt datorate diabetului. Continuaţi tratamentul antidiabetic şi respectaţi regimul alimentar şi medicaţia pentru tulburările nervoase. Control medical periodic.

MUNTEANU E., Slobozia : Pentru herpesul recidivant continuaţi tratamentul cu imunoglobulina umană specifică antiherpetică după instrucţiuni şi sub supravegherea medicului care vă îngrijeşte.

CRISTINEL, Braşov : Diminuarea auzului are cauze diferite. Medicul specialist ORL va face investigaţiile necesare, va preciza şi va aplica tratamentul adecvat.

SUCIU MARIA, Tritenii de Sus : Copilul care pînă la vîrsta de 4 ani nu vorbeşte trebuie arătat medicilor specialişti, ORL şi neuropsihiatru, din policlinică pentru a stabili cauzele.

IACOBUŢĂ O., Botoşani : Diagnosticul de strabism îl va pune numai medicul specialist oftalmolog. Copilul trebuie să fie investigat pentru a nu fi în cauză o afecţiune, organică, care va trebui tratată.

TICĂ M., Rîmnicu Vîlcea : Hiperpilozitatea avînd cauze diferite, este necesar un examen organic şi endocrin pentru precizare şi tratament.

MIHAI I.M., Galaţi : Urini tulburi (opalescente) pot apare în afecţiuni vezicale, renale etc. şi din cauza unei alimentaţii defectuoase. Repetaţi analiza de urină şi ţineţi un regim alimentar în care să predomine legumele, zarzavaturile, fructele sub diferite forme, făinoasele, iar carnea numai de vită, găină şi peşte de rîu, fiartă sau la grătar. Evitaţi mezelurile, afumăturile, supele de oase sau de carne.

Dr. G. ALESSEANU

verificați-vă cunoștințele

CINCI ÎNTREBĂRI

Vă prezentăm în cele ce urmează cîteva întrebări propuse de cititoarea noastră **Iuliana Trandafir**, din Rîmnicu Vîlcea.

1. Cine a fost autorul primei concepții evoluționiste pe linie biologică ?
2. Care sînt ideile centrale ale acestei concepții ?
3. Cine a demonstrat că evoluția constituie o certitudine ?
4. Care este esența teoriei omului de știință ce a demonstrat că evoluția constituie o certitudine ?
5. Ce se înțelege prin teoria sintetică a evoluției ?

RASPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Din antichitate

1. Cel care a folosit pentru prima oară cuvîntul „cosmos" în sensul în care înțelegem și noi, astăzi, această noțiune, a fost marele geometru și matematician al antichității, Pitagora. El a susținut că Pămîntul ar avea o formă sferică.

2. Sybila era un personaj legendar feminin antic, despre care se afirma că poseda puterea de a spune ce va fi în viitor. De la acest nume s-a creat expresia „cuvinte sybilice" sau „cuvinte sibiline".

3. Dintre poliedrele cunoscute în geometria antică, două aveau anumite semnificații: cubul și dodecaedrul. Cubul reprezenta Pămîntul (Terra) iar dodecaedrul simboliza „cosmosul", acesta avînd însă și sensurile de ordine, disciplină și așezare corectă a lucrurilor.

Ființele Terrei

1. Balenele posedă două inimi, una stîngă și alta dreaptă, fiecare avînd ritmuri diferite. Cînd balenele înoată în adîncul apelor, funcționează inima stîngă, iar înainte de a ieși la suprafață, cît și ulterior, se folosesc de inima dreaptă.

2. Țiparul, pește de apă dulce, posedă de asemenea două inimi, din care, una pulsează cu 100 bătăi pe minut iar cealaltă, numai cu 60 bătăi pe minut.

3. Renii dispun de trei plămîni. Plămînul suplimentar servește oarecum drept „calorifer" reprezentînd o sursă de căldură foarte necesară în perioadele cu geruri mari, din tundra polară.

4. Cămilele rezistă bine la uscăciunea excesivă din deșerturi, întrucît nările lor sînt prevăzute cu o membrană care reține circa 90 la sută din vaporii de apă expirați prin procesul respirator, reciclîndu-se sub forma de lichid.

5. Există într-adevăr animale care dorm în timpul marilor călduri. Exemple constituie ariciul din insula Madagascar în Oceanul Indian și popîndăul galben din Turkestan, în U.R.S.S. Acesta, din urmă, este activ doar 3—4 luni într-un an. În restul timpului doarme, atît vara, în perioadele de călduri excesive, cît și iarna. Este deci un animal care consumă destul de puțină hrană, fapt care îl determină să nu se obosească prea mult în scopul procurării mîncării.

Dialog săptămînal

Selecționarea și tragerea la sorți a celor mai bune răspunsuri primite din partea cititorilor pentru întrebările apărute în rubrica publicată în nr. 1347 al revistei, la 30.VII.1983, ne-au dat posibilitatea menționării următorilor autori ai acestora : **Maria Mihăilescu**, Brașov, **Gheorghe Suru**, Iași, **Teodor Seiceanu**, Blaj, jud. Alba, **Lili Teodorescu**, Timișoara, **Roman Pircea**, Timișoara, **Eugenia** și **Filoteu Vasilescu-Argeș**, Constanța, **Gabriel Cosmescu**, București.

Dănilă Găină, Garbovăți, jud. Caraș-Severin. În legătură cu problema pe care o ridicați vă recomandăm să vă adresați direct cititorului nostru Costică Matei, str. Albatros nr. 2, Bloc N1, Scara 2, ap. 20, Galați, cod 6200, care, sperăm, vă va lămuri.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Nota rubricii : Referitor la materialul cu privire la statuile ridicate în memoria lui Tudor Vladimirescu, publicat în rubrica din nr. 1347 al revistei, la 30.VII. 1983, cititorii noștri **Ioan Bunu** din Craiova, **E. Victor** din Craiova și ing. **Stelian Ionescu** din Cluj-Napoca, menționează că în afară de statuile indicate în rubrică, se mai află și altele, în diverse părți ale țării. Astfel, se menționează următoarele localități și autorii sculpturilor respective : Craiova — Elena Cosăceanu Lavrillier ; Comuna Padeș, jud. Gorj — Gheorghe Tudor ; Comuna Vladimir, jud. Gorj ; Comuna Chițcani, jud. Mehedinți ; Baia de Aramă, jud. Mehedinți — C. Bălcescu ; Calafat, jud. Dolj ; Caracal, jud. Olt — C. Mătăsaru ; Ploiești, jud. Prahova — I. Iliescu ; Tîrgoviște, jud. Dîmbovița ; Galați, jud. Galați.

Unele dintre aceste sculpturi sînt numai busturi, iar altele îl reprezintă pe Tudor Vladimirescu în picioare, purtînd într-o mînă sabia, iar în cealaltă mînă un drapel. Mulțumim cititorilor noștri pentru aceste completări.

Ce reprezintă imaginea ?

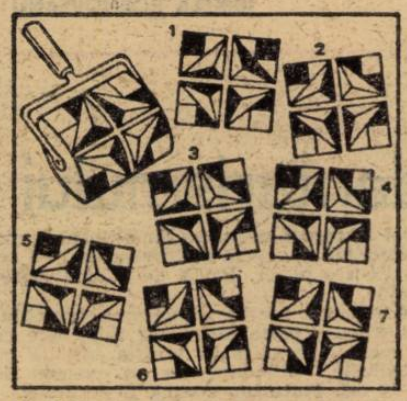
La concursul nostru data de expediere a scrisorilor nu trebuie să depășească 6 zile de la apariția numărului precedent.

★

Fotografia din nr. 42 (1358) aparține cititorului nostru Virgil Onoiu din Deva și reprezintă „Bradul Strîmb" din Munții Sebeșului și masa la care a scris Mihail Sadoveanu.

test

ROLURILE



Unul dintre cele șapte roluri numerotate și desfăcute este identic celui prezentat sus, stînga. Care ?

(Soluția în numărul viitor)

TOTAL 34

1		14	
		7	
8			
		2	

Completați spațiile libere ale acestui pătrat cu cifre între 1 și 16 în așa fel încît totalul pe orizontal, vertical și în diagonală să fie 34.

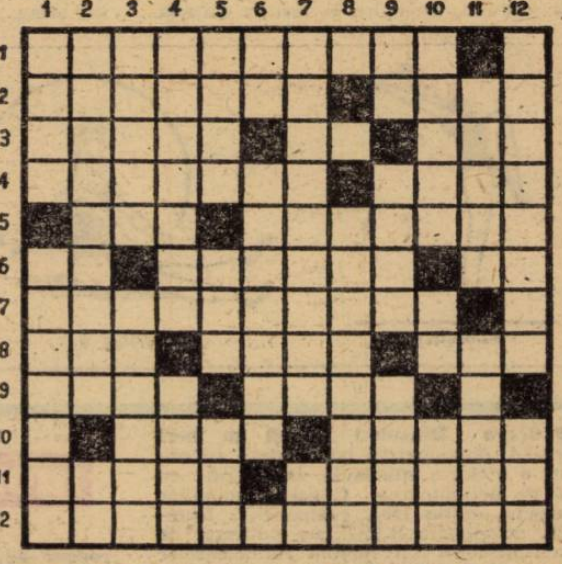
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE Nr. 42 (1358)

DESEN INCOMPLET

Desenul nr. 4

Ora de fizică



ORIZONTAL : **1. Se ocupă cu studiul mișcării, neglijînd forțele care acționează 2. Transformare la presiune constantă (pl) — Fază gazoasă 3. Transformă energie electrică în energie mecanică — Litiu — Insule (abr) 4. Corpuri cerești — Sînt agreabil 5. Măsură agricolă (pl) — Vehicule aeriene 6. Atmosferă tehnică (abr) — Fenomen realizat prin încălzire — Sînt (pop) 7. Unde în care elongația se face în același plan. 8. Insule în Indonezia — Electrod pozitiv — Porți 9. Potrivire — Melodii 10. Cu haz — Vechii greci 11. Construcție subterană — Succesiune de fenomene fizice 12. Proprietate a unor corpuri deformate de a reveni la starea inițială.**

VERTICAL : **1. Spațiu în care se manifestă forțe de interacțiune specifice — Permit studierea și evaluarea mărimilor fizice 2. Împiedică trecerea curentului electric, de pildă (pl) — După recul ! 3. Încheie acte — Fenomen diurn 4. Material electroizolant care prin frecare produce electricitate statică — Desemnat 5. Apă întinsă — Măsoară timpul — Nu el 6. 12 armonice ! — Muncitor forestier 7. Recepționează imagini și sunete de la distanță — După cartare (abr) 8. Expunere la fluxuri de unde electromagnetice (pl) 9. Calciu — Face versuri — Nume 10. Dibace — Pronume — Institutul de cercetări agricole (abr) 11. Militari (în trecut) — Undă elastică longitudinală 12. Mișcarea de rotație a axului unui giroscop (pl) — Institutul de științe economice (abr).**

LUCIAN JURCĂ
Orăștie
Dicționar : ARU, ILOT

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

Superlative geografice

Orizontal : Moandambinda — Aspropotamos — RLU — De — TR — RO — Eoliană — Aco — A — Ua — I — P — Alt — Commonwealth — Ar — B — Iarna — O — Samos — Iu — Mam — PN — Lima — Ga — P — IGA — Raliu — Os — Cerrodepasco — A — Cape — Amvon.

tvr

DUMINICĂ 23 OCTOMBRIE. Programul I : 8,00 Agronomie TV. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 [Ø] Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [Ø] Album duminical : ● Melodii de octombrie ● Umor și muzică ● Cascadorii risului. 14,30 Desene animate ● Telesport ● Moment folcloric maramureșean ● Poeții acestui pămînt. 17,30 Micul ecran pentru cei mici. 18,00 [O] Film serial „Cervantes". Premieră pe țară. Episodul 1. 18,50 1001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 Floarea din grădină. 20,15 [O] Telecinemateca : „Ceața". Premieră pe țară. 22,05 Întîlnire cu opera, opereta și baletul. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 11,30 Muzică ușoară 11,50 Instantanee 12,05 Melodii populare. 12,40 Carnet cultural. 13,10 Farmecul muzicii. 14,30 O viață pentru o idee. 15,05 Teatru TV : „Marele soldat". Piesă de Dan Tărchilă. 16,35 Sindbad marinarul. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Caleidoscop muzical. 21,30 Din marea carte a patriei. 21,55 Jaz în nocturnă. 22,30 [Ø] Telejurnal.

LUNI 24 OCTOMBRIE. Programul I : 14,35 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 17,20 Pentru o lume mai bună. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,30 Panoramic economic. 20,50 Tezaur folcloric. 21,20 La zi în 600 de secunde. 21,30 [O] Roman foileton „Rebecca". Premieră pe țară. 22,25 Melodiile Bucureștiului. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 14,35 Melodii populare. 15,05 Gala tinerilor concertiști. 15,35 Cenacluri ale tineretului. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,30 Moștenire pentru viitor. 21,35 De pretutindeni. 22,00 Seară de muzică de cameră. 22,30 Telejurnal.

MARȚI 25 OCTOMBRIE. Programul I : 11,05 [O] Roman foileton : „Rebecca". 12,10 România pitorească. 12,35 Povestiri din Pădurea Verde. 16,05 Festivalul național „Cîntarea României". 16,25 Clubul tineretului. 17,00 Amfiteatru studențesc. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Ostași ai partidului și țării. 20,50 Contemporanii noștri. 21,05 [O]Videoteca internațională. 21,35 [Ø]Telefilmoteca de aur: Emanoil Petruț. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Buletinul rutier al Capitalei. 20,45 Laureații la concursurile internaționale. 21,05 Salonul TV al artelor plastice. 21,55 Seară de muzică românească. 22,30 Telejurnal.

MIERCURI 26 OCTOMBRIE. Programul I : 15,00 Fotbal : România — Italia în preliminariile olimpice. 16,50 Rezultatele tragerii pronoexpres. 16,55 Popasuri românești la Viena. Documentar. 17,15 Universul femeilor. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,30 Actualitatea în economie. 20,45 Melodii și interpreți. 20,55 Forum politico-ideologic. 21,10 [O] Film artistic „Angela merge mai departe". Premieră TV. Producție a Casei de filme Trei. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,30 Scena și ecranul. 21.05 Din țările socialiste. 21,35 Mic dicționar de operă și balet. 22.30 Telejurnal.

JOI 27 OCTOMBRIE. Programul I : 11,05 Memoria documentelor. 11,20 Bijuterii muzicale. 11,30 [O] Film serial „Roțile". 12,15 Melodii populare. 12,35 [O] Sindbad marinarul. 16,05 Monografii profesionale. 16,20 [O] Film serial „Karino". 16,45 Telesport. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Fotograme din realitate. 21,05 Muzică populară. 21.15 Anchetă TV. 21,40 [O] Film serial „Omul din Atlantis". 22,10 [O] Discorama. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Agendă bucureșteană. 20,35 Tezaur folcloric. 21,05 Concert simfonic. 22,30 Telejurnal.

VINERI 28 OCTOMBRIE. Programul I : 15,05 Politehnica TV. 15.30 [Ø] Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20.20 Actualitatea în economie. 20,35 Cîntece pe adresa dv. 20,50 Cadran mondial. 21.15 [O] Film artistic : Trei povești de dragoste (III) : Timpul iubirii. Premieră pe țară. 22,05 Revista literar-artistică TV. 22.30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Blocnotes bucureștean. 15,20 Melodii populare. 15.35 Film artistic : „24 de ore de ploaie". Premieră pe țară. 17,00 Stadion. 20,00 Telejurnal. 20,20 Dezbateri culturale. 21,05 Generația deceniului IX. 21,20 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 22,30 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 29 OCTOMBRIE. Programul I : 11,05 Cultivarea limbii și literaturii române în școală. 11,30 [O] Film serial „Omul din Atlantis". 12,00 Noi în anul 2000. 12,15 Ora de muzică. 13,00 [Ø] La sfîrșit de săptămînă : ● Gala desenului animat ● Magnetoscop muzical ● Drumuri în Nord ● Muppets. 15.00 Telesport. 17,40 Imagini din Turcia. 18,00 Octombrie — cronica evenimentelor politice. 18,20 [O] Serial științific. 18.50 1001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. **Programele 1 și 2 :** 19,15 : [O] STRĂLUCITĂ SOLIE DE PACE, PRIETENIE SI COLABORARE. VIZITA TOVARĂSULUI NICOLAE CEAUȘESCU ÎMPREUNĂ CU TOVARĂȘA ELENA CEAUSESCU ÎN REPUBLICA MALTA SI REPUBLICA ARABĂ EGIPT. 20,00 Flori de cîntec românesc. 20.10 Teleenciclopedia. 20.50 [O] Film serial „Frontul invizibil". Premieră pe țară. 21.40 Bună seara, varietăți ! 22,30 [Ø] Telejurnal. 22,45 Invitații televiziunii. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 20,00 Flori de cîntec românesc. 20.10 Film serial „Karino". 20.40 Varietăți muzicale. 21,10 Portret muzical. 22,30 Telejurnal. 22,45 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[O] = Emisiuni color.
[Ø] = Emisiuni parțial color.

viața rațională, mișcare, sănătate

Invitație la drumeție

PIETRELE DOAMNEI

În Bucovina conformația geografică a pămîntului a exclus noțiunea de asprime și sălbăticie inaccesibilă. Obcinele — aceste coline dulci, puternic înierbate sau cel mai adesea acoperite de păduri — cresc domol, unele din altele, înălțimile. Urcușul nu este aici obositor, el se face pe nesimțite, ca și cum natura grijulie s-a gîndit să-i sprijine omului pașii spre culmi, dantelării de coame muntoase de unde pădurile își trimit ca soli vălurile de ceață.

Cine vrea să urce pe Rarău ca să contemple de acolo panorama ținuturilor Dornelor și Cîmpulungului Moldovenesc are la dispoziție cel puțin două trasee foarte accesibile (deși potecile marcate din codri sînt numeroase, cum ar fi acelea ce trec prin Moara Dracului, pornind din Cîmpulung Moldovenesc sau tot de aici, prin Slătioara, pe drumul spre Stulpicani, pe poteca ce pornește chiar din Codrii Seculari ai Slătioarei). Un drum asfaltat tăiat prin pădure duce spre Rarău din marginea șoselei ce unește Cîmpulung Moldovenesc cu Suceava. De fapt acesta este un drum pentru excursioniștii iubitori de drumeție și nu pentru cei ce ar vrea să urce pe Rarău făcînd apel la mijloacele de transport modern. Cei 14 kilometri sînt presărați cu porțiuni în care curbele amețitoare și abrupte alternează cu deschideri fermecătoare și dulci spre platurile Bucovinei. Priveliștea este ireală, ca și liniștea desăvîrșită a pădurii.

Un alt drum spre Rarău pornește din Vatra Dornei. Excursionistul iubitor de drumeție va trece cu autobuzul prin Cozănești, Ostroaia, Rusca, Călinești și va face, dacă dorește, un popas la Cheia Zugreni — cabana se află pe o insulă îmbrățișată de apele Bistriței Aurii.

De la Zugreni se merge mai departe spre Chirii de unde, la stînga, se face drumul propriu-zis spre Rarău. Este un drum de aproximativ 16 kilometri, mai accesibil pentru cei ce nu pot merge pe jos și preferă un mijloc de transport. Prin frumusețea priveliștilor pe care le străbate el poate fi considerat unic. Pădurea e spartă de pajiști cu o floră amețitoare, aerul este pur și parfumat, în goluri se zăresc la sute de metri în jos așezări și văcării. Acest drum unește, prin munții Rarăului, direct, încă o dată Vatra Dornei cu Cîmpulungul Moldovenesc. Este un cerc închis perfect de pasul Mestecăniș ce atinge înălțimi de 1 100 metri.

Odată ajunși pe Rarău putem contempla ceea ce am zărit de fapt în timpul ascensiunii : enigmaticele Pietre ale Doamnei, stînci semețe, golașe, contrastante puternic cu peisajul din jur ce le înconjoară la altitudine ca pe niște relicve ale unei stranii preistorii. De altfel Pietrele Doamnei sînt monument al naturii, unul dintre acelea care trezesc, prin stranietatea lor, mirare și admirație. Legendele nu au încercat de fapt decît să explice într-un fel sau altul goliciunea pintenilor stîncoși, bătuți parcă de milenii de vînturi năpraznice, pînă ce-a rămas din ei un fel de esență a materiei semețe, granitice. Ele par o sfidare sau o amenințare la adresa exuberanței de frumos vegetal din jur. În apropiere o potecă de 7 minute duce spre Popasul Șoimului, poate că cea mai impresionantă și mai solicitantă punte suspendată, aflată sub imperiul emoțiilor tari, de pe care dai cu privirile de o prăpastie ce-ți taie răsuflarea. Omul pare aici un fluture planînd între cer și brazii de-un verde crud, strălucitor, din adîncuri. Ca și Pietrele Doamnei, Popasul Șoimului ne apare drept un avertisment pe care fiecare încearcă probabil să-l deslușească. Alteori se înfățișază ca o variantă a frumuseții tragice. Splendoarea în orice caz înspăimîntă, incintă și provoacă. Înțelegem că frumusețea și beția frumuseții orgolioase pot fi fatale. Natura din jur, atît de armonioasă și de contradictorie totodată, stimulează pe Rarău reflexivitatea. Urcușul pînă aici oferă satisfacția unei lecții de estetică pe care fiecare o trăiește pe cont propriu. Acesta este, cred, supremul dar, marea răsplată pe care natura Rarăului l-o oferă omului : prilejul de a se confrunta și de a se descoperi, de a se înavuți coborînd încă o treaptă spre sine însuși spre a se cunoaște.

MIRELA ROZNOVEANU

Argument

Tinerețul nu trebuie să practice exercițiile fizice și sportul de teama îmbolnăvirii, așa cum se petrec lucrurile de obicei la adulți și bătrîni. Scopul este de a găsi prin sport o solidă preocupare fizică adecvată psihologiei vîrstei tinere, atît pe plan individual cît și social, care să creeze premise favorabile practicării lui pe tot parcursul vieții. Nu am să reiau argumentele numeroase pe care le-am expus pe larg în „Pledoarie pentru sănătate". Trebuie, însă, subliniat că putem aprecia utilitatea sportului numai dacă admitem ecuația : *a fi în formă = a avea o bună sănătate* și atunci vom opta pentru un raport stimulativ între efortul depus și cel pe care este capabil organismul să-l efectueze. Antrenînd în mod adecvat organismul, așa cum fac sportivii în competiție, se ameliorează capacitățile funcționale uneori cu importante repercusiuni organice. Încercăm să obținem o condiție fizică crescută printr-o sumedenie de mijloace începînd cu banalul mers pe jos și terminînd cu practicarea unui sport oarecare.

Exercițiile fizice și sportul de masă, practicate de către oricine, reprezintă o mare sursă de avantaje biologice, psiho-sociale și chiar economice ; fiecăruia îi va aduce cîte ceva bun și în primul rînd organismului, vieții — „optimismul tinereții", vigoarea.

Conf. dr. IOAN DRĂGAN
directorul Centrului de medicină sportivă

Exerciții pentru combaterea sedentarismului

1. Stînd cu bastonul în fața coapselor : ducerea genunchiului sting sus la piept concomitent cu ducerea bastonului peste cap, trunchiul în extensie și inspirație profundă, revenire la poziția inițială cu expirație. Exercițiul se execută de 7—8 ori cu fiecare picior. Pauză de odihnă 10 secunde.

2. Stînd cu bastonul ținut înainte, la înălțimea umerilor, ducerea membrului inferior sting întins la baston, revenire la poziția inițială și apoi se execută la fel cu dreptul. Mișcarea se repetă alternativ de 7—8 ori cu fiecare membru inferior. Pauză de odihnă 10 secunde.

3. Șezînd cu membrele inferioare întinse și bastonul sprijinit pe coapse : ducerea piciorului sting, întins, cît mai sus concomitent cu ducerea bastonului deasupra capului, revenire la poziția inițială, apoi se repetă mișcarea cu piciorul drept. Exercițiul se repetă alternativ de 7—8 ori cu fiecare picior. Pauză de odihnă 15 secunde.

4. Aceeași poziție : aplecarea trunchiului (flexia) peste membrele inferioare cu expirație, revenire la poziția inițială cu inspirație. Mișcarea se va executa de 8—10 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

5. Aceeași poziție, picioarele depărtate: trecerea bastonului peste cap la spate păstrînd brațele întinse și trunchiul drept, revenire la poziția inițială. Mișcarea se repetă de 10—12 ori. Pauză de odihnă 10 secunde.

6. Culcat pe spate cu bastonul ținut în prelungirea corpului : ducerea membrelor inferioare la verticală și apoi pe cele superioare cu bastonul ținut în mîini, pînă se ating, cu expirație, apoi revenire la poziția inițială simultan, cu inspirație. Exercițiul se va executa de 8—10 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

7. Stînd cu bastonul ținut la spate în dreptul feselor : aplecarea trunchiului (flexia) cu spatele drept concomitent cu ducerea bastonului sus și expirație, revenire la poziția inițială cu inspirație. Mișcarea se va executa de 8—10 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

8. Aceeași poziție : trecerea membrului inferior sting peste baston ducînd piciorul spre înapoi, apoi se trece piciorul drept, revenire la poziția inițială tot prin trecerea alternativă a picioarelor. Se va repeta mișcarea de 10—12 ori. Pauză de odihnă 15 secunde. În încheiere se va face mers prin cameră cu relaxarea brațelor și picioarelor, cu respirații ample, timp de 1—2 minute.

Prof. MARIAN FIRIMIȚĂ

Exercițiul 1 *Exercițiul 5* *Exercițiul 7*

HORIA CRIȘAN

Fără cuvinte

rețeta săptămînii

În bucătăria multor popoare fructele iau uneori locul legumelor. Unele asociații par bizare în Antile, de pildă, e apreciată ca delicioasă o salată de pește crud, marinat în zeamă de lămîie, și servit cu portocale și mentă. Alte rețete, cum e rața cu protocale, se bucură de trecere în întreaga Europă. Carnea cea mai des folosită în mîncărurile cu fructe e cea de pui. Se gătește pui cu banane, pui cu lămîie, cu arahide etc. Bucătăria noastră cunoaște de asemenea o sumă de astfel de rețete : pui cu caise, cu pere, cu gutui etc.

Anul acesta gutuii au rodit din belșug. E chiar acum vremea lor ; prilej să revedem vechea rețetă românească a acestei gustoase mîncări.

PUI CU GUTUI.

Pentru 4 persoane : **un pui mijlociu sau 4 pulpe, 3 gutui frumoase (circa un kg—1,200 kg), un dl. de ulei (margarină sau unt), 2—3 linguriță de zahăr, 2 linguri de smîntînă, o linguriță de făină, sare.**

Bucățile de pui spălate și zvîntate într-un șervet se rumenesc ușor în ulei fierbinte așa ca să capete o culoare gălbuie pe toate părțile. Se sărează.

Gutuile se șterg de puf. Se taie în două. Cu o rondea se scoate căsuța cu semințe. Se împart apoi în felii groase de un deget. Se așază în cratiță cu carne. Într-un ibric se pune zahărul umezit cu apă. Se arde pînă se colorează în brun auriu. Se stinge cu o jumătate pahar de apă. Se toarnă peste mîncare. Se acoperă cratița și se fiere pe foc potrivit 10—15 minute. Nu se amestecă. Se scutură cratița ușor. Se bate smîntîna cu făină, se toarnă peste carne și fructe și se dă vasul acoperit, la cuptor încălzit din timp. În 20—25 minute mîncarea e gata. Se servește caldă.

Unele gospodine preferă să rumenească puțin și feliile de gutui.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

mozaic sportiv

● **Brave Dinamo !** După un meci splendid, dinamoviștii bucureșteni au obținut o victorie splendidă, învingînd cu 3—0 pe deținătoarea Cupei campionilor europeni, ediția 1983, echipa S.V. Hamburg, campioana R.F.G., un adversar de primă mărime. La lumina reflectoarelor de pe „23 August", în fața unui stadion arhiplin, golurile marcate de Augustin, Mulțescu și Orac au fost și ele unul mai frumos decît altul. Păcat că Movilă nu s-a putut număra printre marcatori, ratînd, spre sfîrșitul partidei dintr-o poziție favorabilă. O victorie meritată, după un joc dominat de jucătorii dinamoviști, care au dovedit multă dăruire și maturitate. 3—0 reprezintă un pas serios spre turul III al C.C.E. La 2 noiembrie, acasă la S.V. Hamburg, dinamoviștii vor trebui să confirme buna lor prestație. Le dorim mult succes și cît mai multe comportări pe măsura celei de miercuri seara.

● **Echipele românești campioane europene de popice.** Pe arena Mehrzweckhalle din Plankstadt (R.F.G.), în turneul final al Cupei campionilor europeni la popice, echipele țării noastre Voința Tg. Mureș (feminin) și Aurul Baia Mare (masculin) s-au clasat pe primul loc. Le dorim în continuare, cît mai multe bile în plin.

● **România — S.U.A. la tenis.** Sorții au decis ca în ediția 1984 a „Cupei Davis", în grupa de elită, tenismenii noștri să aibă ca adversari pe cei ai reprezentativei S.U.A. Meciul va avea loc, probabil, la București, între 24—26 februarie 1984.

● **Volei pe... Maracana !** Cu prilejul turneului întreprins de voleibaliștii sovietici în vara acestui an, în Brazilia s-a înregistrat un record greu de egalat. Meciul dintre cele două reprezentative, datorită cererii mari de bilete, s-a disputat pe renumitul stadion Maracana, considerat cel mai mare din lume. La meci, deși s-a disputat pe burniță, au asistat 95 887 spectatori plătitori. Și asta s-a întîmplat în patria fotbalului.

● **Portar nu glumă !** Jim Brown portarul echipei Chesterfield (liga a 4-a engleză), are un șut deosebit de puternic. Degajările sale ajung de regulă în careul advers. Așa se face că a marcat a doua oară direct din degajare de la poartă. A devenit, cum s-ar spune, spaima portarilor...

● **Italia în serie...** Simbăta trecută la Neapole, Italia a pierdut cu 3—0 meciul cu suedezii. Așa cum consemnează agenția „France Presse", „Campioana mondială, Italia, a fost umilită pe teren propriu de către selecționata Suediei". Să vedem ce o mai fi în această serie plină de surprize...

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod 7 1341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

ANUL XXVII Nr. 44 (1 360) SÎMBĂTĂ 29 OCTOMBRIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

ROLUL CUNOAȘTERII ÎN FORMAREA CONCEPȚIEI MATERIALIST-ȘTIINȚIFICE

Dezvoltarea capacității de cunoaștere, apoi de explicare științifică a realității obiective, de pătrundere în esența lucrurilor constituie un proces dens și amplu fără de care omul și societatea nu ar fi putut progresa.

„Întreaga dezvoltare a lumii — sublinia secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu — este rezultatul evoluției dialectice neîntrerupte a naturii și universului, precum și rezultatul muncii omului, al lărgirii orizontului său de cunoaștere. Prin muncă și gîndire, omul s-a format pe sine și s-a autoperfecționat mereu, transformînd totodată natura și societatea. Conform acestei viziuni revoluționare, realității înseși, nu există fenomene ce nu pot fi cunoscute, ci numai care nu au fost încă cunoscute, dar pot și vor fi cunoscute prin munca și gîndirea omului, aceasta asigurînd totodată transformarea înnoitoare a naturii și societății, progresul și dezvoltarea civilizației umane". Caracteristica esențială, definitorie pentru dezvoltarea societății actuale este faptul că în condițiile revoluției tehnico-științifice contemporane omul zilelor noastre trăiește tot mai mult într-un mediu creat de știință, este implicat structural în acesta și beneficiază de rezultatele științei, însuși procesul cunoașterii, privit ca un proces al producerii unor cunoștințe purtînd la rîndu-i amprenta acumulărilor ca și a descoperirilor științifice.

Mai mult ca oricînd, astăzi, a gîndi înseamnă a-ți sprijini ideile pe bazele argumentelor științei. Acest mod de cunoaștere are un caracter sistematic, controlat și specializat pe un complex de domenii, se desfășoară metodic, urmărind dezvăluirea și pătrunderea legilor obiective care guvernează un proces sau altul, intuind aspectele esențiale, profunde, legice ale fenomenelor. Numai în cadrul și pe baza procesului cunoașterii științifice omul a avut posibilitatea să înțeleagă și să explice adecvat diferitele procese și fenomene ale lumii, să-și elaboreze o concepție materialist-științifică despre natură, viață, gîndire și societate. Numai cu ajutorul cunoașterii științifice omul a putut să dezlege „secretele" care se desfășoară în structura intimă a atomului, să înțeleagă transformările din nucleu, cerințele legilor micro și macrocosmosului, procesele care au loc în galaxii și metagalaxii. Totodată cunoașterea științifică l-a ajutat pe om să pătrundă în materia vie înțelegîndu-i procesul evoluției, să descopere legile care guvernează această evoluție, „raporturile dintre specii și din cadrul acestora, relațiile complexe și dinamice dintre organisme și mediu".

Stăpînind legile obiective ale dezvoltării, omul și-a elaborat o concepție științifică despre lume și viață, eliberîndu-se treptat de prejudecăți stagnante și de credințe fictive, și-a perfecționat continuu uneltele, mijloacele și, în felul acesta, și-a amplificat puterea de a acționa asupra forțelor naturii. Rezultă deci că între procesul cunoașterii și știință există o relație indisolubilă, progresul cunoașterii umane fiind asigurat și stimulat de progresul științei, în cadrul căreia cunoașterea dobîndește determinări ontice și logice. Rod al creației conștiente și responsabile a maselor largi de oameni ai muncii, societatea socialistă oferă condiții depline pentru promovarea și stimularea consecventă, benefică a cunoașterii științifice. De aceea un rol esențial în formarea unei concepții materialist-științifice, în etapa actuală de dezvoltare a societății noastre, îl au factorii educaționali. Așa cum arăta secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, „O sarcină de primă importanță o constituie formarea concepției științifice despre materie, univers și societate a comuniștilor, a maselor largi de oameni ai muncii. Persistența unor concepții mistice, retrograde în gîndirea unor oameni frînează afirmarea lor plenară în viața societății.

(Continuare în pagina a 3-a)

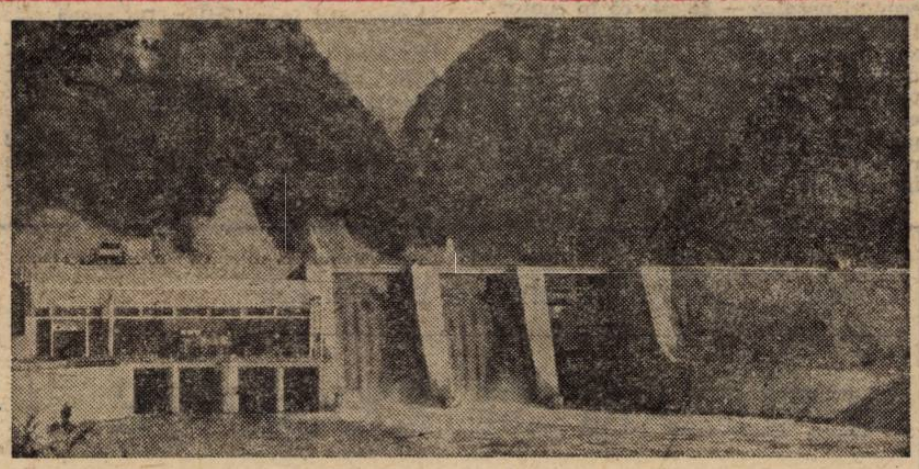
PACEA, PROBLEMĂ VITALĂ A PREZENTULUI ȘI VIITORULUI OMENIRII

Pagina a 2-a

1918 1983

65 DE ANI DE LA FĂURIREA STATULUI NAȚIONAL-UNITAR ROMÂN

Pagina a 3-a



O preocupare permanentă

ECONOMISIREA ENERGIEI

Energia constituie pentru omul modern o problemă vitală. Existența actualei civilizații și progresul omenirii sînt imposibile fără consumul din ce în ce mai sporit de energie înmagazinată în cărbuni, hidrocarburi, forța apei, a vîntului, a soarelui etc. Dar majoritatea surselor energetice obișnuite sînt pe cale de epuizare. Care sînt soluțiile în fața acestei dramatice situații? Măsurile, acțiunile, întregul efort al umanității îndreptat spre rezolvarea integrală și definitivă a acestei complexe probleme sînt diverse și pline de optimism. **Amănunte în pagina a 6-a**

Sub auspiciile Frontului Democrației și Unității Socialiste

BRIGADA ȘTIINȚIFICĂ „MAGAZIN" ÎN JUDEȚUL ARGEȘ

Pagina a 7-a

Idei utile tuturor

Pagina a 9-a

Ipoteze

Pagina a 10-a

Un important program de recuperare medico-socială

Pagina a 9-a

Știință și ateism

Pagina a 5-a

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

Pagina a 8-a

PACEA, PROBLEMĂ VITALĂ A PREZENTULUI ŞI VIITORULUI OMENIRII

Ca lucrător în domeniul utilizării energiei nucleare în scopuri paşnice, mă alătur şi susţin cu tărie recentul Apel pentru dezarmare şi pace al Adunării reprezentanţilor organizaţiilor de masă şi obşteşti şi ai celorlalte organizaţii componente ale Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste. Poziţia exprimată de preşedintele României socialiste, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, în legătură cu tratativele de la Geneva dintre Uniunea Sovietică şi Statele Unite ale Americii, constituie o nouă şi viguroasă atitudine în sprijinul realismului şi luciditătii, o înaltă responsabilitate pentru viaţa şi pacea popoarelor. Cursei absurde a înarmărilor trebuie să i se pună capăt, în locul acestei competiţii a mijloacelor de distrugere în masă trebuie să se instaureze un spirit nou, de conlucrare, de tratative, de discuţii realiste.

Realizările ştiinţifice şi tehnologice în fizica atomică şi nucleară au ajuns la o dezvoltare fantastică în ultimii 45 de ani, într-un ritm neîntîlnit în alte ramuri ale ştiinţei şi tehnicii. În 1942 se realizează prima reacţie nucleară în lanţ, controlată, iar în anul 1945 are loc prima explozie nucleară experimentală, în S.U.A. La 6 august 1945 un avion american a lansat asupra Hiroshimei prima bombă atomică, care a provocat moartea imediată a circa 80 000 de oameni şi prin urmările infectării cu substanţe radioactive, moartea ulterioară a încă 200 000 de oameni. La 9 august, acelaşi an, aviaţia americană a lansat a doua bombă atomică asupra oraşului Nagasaki, provocînd moartea imediată şi ulterioară a 87 000 de oameni. Acesta este, pe scurt, periplul unuia dintre cele mai îngrozitoare mijloace de distrugere din cîte a cunoscut omenirea în întreaga sa istorie.

Azi cheltuielile militare sînt o povară pentru toate statele lumii ; în cele mai sărace ţări în curs de dezvoltare, cheltuielile militare pe locuitor variază între 1 şi 5 dolari, iar pe ansamblul ţărilor în curs de dezvoltare reprezintă în medie 26 dolari pe cap de locuitor. În anul 1980 numărul persoanelor utilizate direct sau indirect în scopuri militare a ajuns, în lume, la peste 100 000 000. În acelaşi timp, însă, utilizarea unui miliard de dolari în scopuri paşnice ar crea, de pildă, 160 000 locuri de muncă, iar în domeniul educaţiei ar presupune angajarea a 110 000 persoane. S-a calculat că, doar suma pe un an alocată cheltuielilor militare pe plan mondial dacă ar fi alocată unor scopuri civile ar putea crea aproximativ 21 milioane locuri de muncă ceea ce ar duce la lichidarea şomajului pe plan mondial. Cheltuielile militare au, aşadar, consecinţe serioase asupra nivelului de trai şi al calităţii vieţii. La sfîrşitul deceniului şase se cheltuiau în scopuri militare circa un miliard de dolari pe zi, pentru ca peste 13 ani cheltuielile să ajungă la circa 2 miliarde pe zi, ceea ce reprezintă aproape o sută de milioane dolari pe oră, respectiv 1,5 milioane dolari pe minut.

Din păcate, în opoziţie cu preocupările pentru folosirea energiei atomice în scopuri paşnice — se ştie că în contextul epuizării surselor clasice de petrol, gaz metan, cărbune, singura cale cunoscută deocamdată ca sigură şi cu pondere pentru producerea energiei electrice este energia nucleară —, stau preocupările de înarmare şi în primul rînd de înarmare nucleară. Cheltuielile în acest an pentru înarmare vor ajunge la 800 miliarde dolari, ceea ce reprezintă aproape totalul cheltuielilor mondiale pentru 10 ani de construire a centralelor nucleare. Ce beneficii enorme ar avea omenirea dacă cheltuielile de înarmare ar fi deturnate pentru folosirea în scopuri paşnice a energiei atomice.

Toate acestea, notate aici succint, dau totuşi o imagine concludentă asupra absurdităţii înarmărilor. De aceea este necesar să se unească toate forţele iubitoare de pace, să se facă totul pentru triumful cauzei păcii.

ION POPESCU
cercetător principal Institutul de reactori nucleari energetici — Piteşti

Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice

● **„Contribuţia inestimabilă a tovarăşului Nicolae Ceauşescu, secretar general al Partidului Comunist Român, preşedintele Republicii Socialiste România, la elaborarea şi înfăptuirea politicii interne şi externe a partidului şi statului nostru"** se intitulează simpozionul judeţean ce va fi organizat la Tg. Mureş în ziua de 18 noiembrie de către Comisia pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice a F.D.U.S. şi Universitatea cultural-ştiinţifică din localitate.

● **În centrele consiliilor unice agroindustriale din judeţul Harghita** se vor desfăşura în lunile noiembrie şi decembrie manifestări complexe organizate de către Comisia pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice, sub genericul „Tribuna agricultorului".

● **Iată cîteva dintre activităţile politico-educative care urmează a avea loc în cursul lunii noiembrie în judeţul Maramureş,** la Baia Mare, Sighetu Marmaţiei, Borşa, Tg. Lăpuş, Vişeu de Sus, Ulmeni, Şomcuta Mare : „Participarea oamenilor muncii la realizarea sarcinilor economice", „Ridicarea continuă a calităţii şi asigurarea competitivităţii produselor în toate ramurile economice", „Dezvoltarea şi modernizarea producţiei agricole în lumina documentelor Congresului al XII-lea al P.C.R.", „Conducerea şi autoconducerea în procesul făuririi societăţii socialiste multilateral dezvoltate în România" etc.

● **În decursul lunilor noiembrie şi decembrie, în judeţul Buzău,** Comitetul judeţean de cultură şi educaţie socialistă, împreună cu comisiile pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice ale F.D.U.S. au programat o serie de acţiuni, care se vor desfăşura în căminele culturale şi casele de cultură, avînd ca obiect o problematică ateist-ştiinţifică. Între altele vor fi susţinute dezbaterile „Ce ştim despre universul infinit şi veşnic" şi „Adevăr şi legendă despre originea şi apariţia vieţii pe pămînt".

● **Combaterea unor manifestări retrograde, mistice, a activităţii sectelor constituie un obiectiv principal al comisiilor pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice din judeţul Cluj.** Astfel, în cursul perioadei următoare, în cadrul aşezămintelor culturale vor fi organizate dezbateri, mese rotunde, cadrane ştiinţifice, simpozioane, prezentări de filme documentare şi ştiinţifice. Asemenea acţiuni vor avea loc în special în comunele Apahida, Frata, Fizeşul Gherlii, Ielod, Iara, Mărişel, Beliş, Izvorul Crişului, Cămăraşu, Chiuieşti.

Colecţia „Ştiinţa şi tehnica pentru toţi"

REALIZĂRI ŞI EXIGENŢE

Colecţia „Ştiinţa şi tehnica pentru toţi", apărută sub egida Consiliului Naţional al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste, este o prezenţă familiară în librăriile noastre. Am remarcat-o, sel mai adesea, prin monotonia obositoare a coperţilor — cercuri concentrice repetate, spre plictisul privirii, în cîteva culori ce par să indice prezumtivilor cumpărători mai curînd editura decît sfera tematică a volumului, deşi situaţia nu e tocmai limpede : roşu şi verde pentru Editura Ştiinţifică şi enciclopedică (acoperind două serii „Cunoştinţe despre om şi societate" şi „Cunoştinţe despre Univers"), albastru pentru Editura Tehnică („Cunoştinţe tehnico-profesionale"), verde, un alt verde însă, ceva mai pal, pentru Editura Ceres („Cunoştinţe agrozootehnice").

Cu iniţiativă şi curaj, Editura Medicală după ce a plătit tributul de rigoare clişeului, s-a decis ca fiecare volum din seria ce i-a fost încredinţată, „Cunoştinţe medicale", să fie individualizat şi printr-un desen, o fotografie : deci o copertă proprie, atrăgătoare şi expresivă, pentru fiecare lucrare în parte şi nu o ştampilă. Exemplul poate că va fi urmat şi de celelalte edituri, în măsura în care acestea doresc să-şi vadă cărţile ajunse în mîinile oamenilor şi nu zăcînd prin depozite şi rafturile librăriilor.

Desigur, au rămas nevîndute nu numai din pricina prezentării grafice terne, ci poate şi dintr-o lipsă de accesibilitate a textului, alteori tema sau chiar dezinteresul pentru popularizarea — la momentul oportun — a noilor apariţii. Trebuie reţinut că Editura Medicală a avut şi iniţiativa de a consemna în pagina a 2-a că : „Colecţia Ştiinţa şi tehnica pentru toţi apare sub egida Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie", în timp ce celelalte trei edituri (Ştiinţifică şi enciclopedică, Tehnică, Ceres) continuă să susţină că această colecţie „apare sub egida Consiliului Naţional al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste", pentru armonie propunem să se menţioneze Comisia Centrală pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice şi tehnice.

Colecţia „Ştiinţa şi tehnica pentru toţi" se publică în actuala formulă doar din 1931, dar ea a luat fiinţă încă din 1977 ca urmare a sarcinilor şi a obiectivelor aprobate de partid cu privire la munca ideologică, politică şi cultural-educativă în rîndul maselor şi încă de atunci a fost plasată sub egida Consiliului Naţional al F.D.U.S. În acel moment, cu exact şase ani în urmă, salutînd apariţia Colecţiei, planurile ei ambiţioase (52 de apariţii pe an), scriam că dorind să informeze corect şi prompt asupra actualului stadiu al cunoaşterii, asupra recentelor progrese în diverse domenii ale ştiinţei şi tehnicii, ea îşi propune să devină „un instrument util de lucru pentru toate categoriile de oameni ai muncii". Se profila deci o colecţie de masă, cu apariţie săptămînală, într-un tiraj mare şi cu un preţ de vînzare foarte accesibil, destinată nu numai celor ce doreau să se iniţieze sau să-şi îmbogăţească, prin studiu individual, cunoştinţele, orizontul de cultură, ci şi activiştilor, propagandiştilor din industrie şi agricultură, din universităţile populare şi brigăzile ştiinţifice. O cuprindere vastă şi eficace, oglindită într-o tematică mereu îmbunătăţită, mereu actualizată. Privind retrospectiv, credem că această sarcină de mare răspundere politică, impusă de necesitatea intensificării educaţiei materialist-ştiinţifice şi tehnico-profesionale în rîndul maselor, a fost îndeplinită în bună măsură.

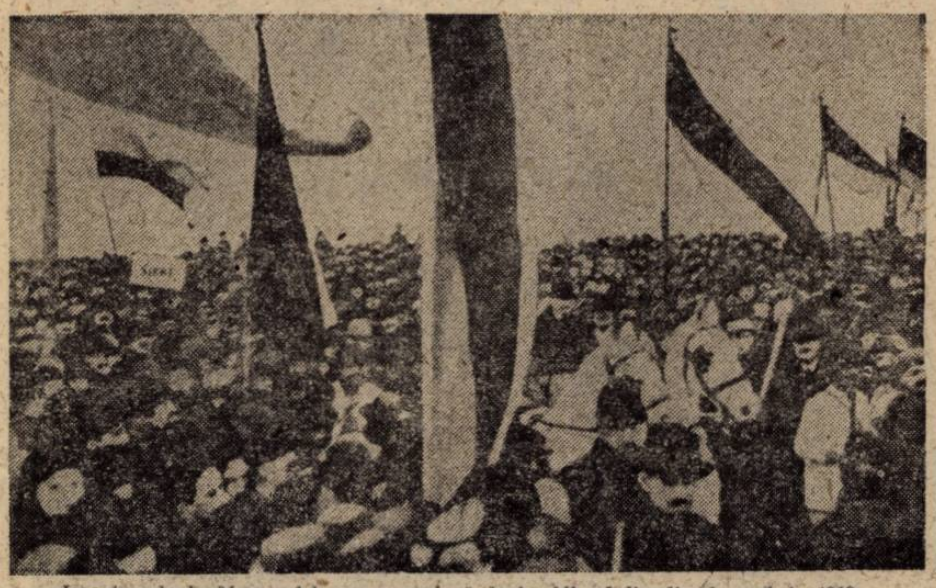
Din 1977 şi pînă la mijlocul lui 1981, Colecţia a fost concentrată la Editura Ştiinţifică şi enciclopedică. În 1977 ea a tipărit 16 titluri, în 1978 — 40, în 1979 — 33, iar în 1980 din nou 40 de volume. Repartiţia celor 129 de titluri, pe care am apreciat-o noi în funcţie de tematica activităţii de răspîndire a cunoştinţelor cultural-ştiinţifice şi tehnice ne arată că aproximativ două treimi au fost problemele generale ale cunoaşterii Universului, materiei, vieţii, omului şi societăţii, în timp ce problemelor educaţiei ştiinţifice — profesionale şi de creştere a nivelului de cunoştinţe tehnice şi economice ale maselor de muncitori, tehnicieni, economişti, ingineri şi de alţi specialişti li s-a acordat un spaţiu cu mult mai redus.

După reorganizarea în 1981, Colecţia a marcat un reviriment, cel puţin în privinţa numărului de titluri : 125 în perioada 1981—1982, deşi prin angrenarea şi a altor edituri, numărul total de apariţii ar fi trebuit să fie aproape dublu. E adevărat, problematica abordată de cele cinci noi serii ale Colecţiei a fost acum ceva mai bine echilibrată deşi, după părerea noastră, impactul cu viaţa socială şi economică, cu interesele de instrucţie culturală şi tehnico-profesională a maselor de cititori, continuă să rămînă nesemnificativ, lucru reflectat dealtfel şi prin stocul de lucrări nu doar nevîndute ci, în cea mai mare parte, nevandabile. De ce ? Nu interesează subiectul, nu e de actualitate ? Tratarea nu e accesibilă ? Nu sînt suficient popularizate cărţile ? Tirajele nu au fost corect stabilite ? Despre toate aceste probleme ca şi despre locul şi rolul actualei colecţii în amplul sistem educativ-formativ din România socialistă, realizări şi exigenţe, într-un articol viitor.

DANIEL COCORU

65 de ani de la făurirea statului naţional-unitar român

Importanţa istorică a actului de la 1 decembrie 1918



Imagine de la Marea Adunare populară de la Alba Iulia din decembrie 1918.

● Încheierea unui proces istoric cu rădăcini milenare ● Încununarea aspiraţiilor de veacuri ale poporului român ● Lupta maselor populare din întreaga ţară pentru desăvîrşirea Unirii ● Marea Adunare populară de la Alba Iulia

Unirea Transilvaniei cu România la 1 decembrie 1918 şi încheierea procesului de făurire a statului naţional unitar român au marcat ultima etapă pe drumul lung şi greu al refacerii unităţii naţionale şi de stat a poporului român pe vechea vatră strămoşească a Daciei. Unirea din 1918 marchează nu numai încheierea unui proces cu rădăcini multimilenare, un proces legic, istoric, obiectiv, ce îşi trage seva din comunitatea de viaţă, economică, politică, culturală, de neam şi limbă a poporului român, din întreaga sa dezvoltare anterioară, dar a legiferat, în acelaşi timp, un act de dreptate istorică, realizat prin lupta atîtor generaţii de înaintaşi, prin enorme sacrificii materiale şi umane. Evocînd unirea din 1918 evocăm o istorie eroică, de secole a poporului român, în decursul căreia a ars mereu vie flacăra luptei pentru unitate, libertate şi neatîrnare, pentru scuturarea jugului exploatării şi asupririi, pentru afirmarea deplină şi neîngrădită a geniului creator al poporului român, pentru asigurarea progresului şi civilizaţiei patriei noastre. Căci unirea din 1918 nu a făcut altceva decît să desfiinţeze graniţele fictive, artificiale, trase pe harta şi pe trupul poporului român de către marile imperii ale timpului, care prin politica lor de presiune, de jafuri şi dictat îl obligase să trăiască o lungă perioadă istorică în trei provincii separate, Moldova, Muntenia şi Transilvania, îl obligase ca o mare parte a valorilor sale materiale şi umane făurite cu trudă şi cu sudoare să se verse în visteriile străine, poleind palatele şi reşedinţele imperiilor vecine sau să fie distruse în timpul atîtor războaie pe care românii le-au purtat pentru apărarea ţării, apărînd în acelaşi timp civilizaţia şi liniştea atîtor popoare din Apusul Europei. În acelaşi timp, toate aceste suferinţe şi lupte l-au oţelit, l-au călit voinţa şi dîrzenia, l-au sporit dragostea de ţară, l-au întărit hotărîrea de a nu ceda în faţa nici unei greutăţi, de a nu pregeta în faţa nici unei jertfe pentru făurirea unităţii naţionale şi de stat.

Încununare a aspiraţiilor de veacuri ale poporului nostru pentru libertate şi unitate naţională, rezultat al luptei duse de cele mai înaintate forţe social-politice ale vremii — în cadrul cărora rolul hotărîtor l-au avut masele populare — Unirea din 1918 a reprezentat o adevărată piatră de hotar în dezvoltarea României moderne. Făurirea statului naţional unitar român în 1918 a creat cadrul propice pentru accelerarea dezvoltării societăţii româneşti, pentru intensificarea activităţii tuturor forţelor revoluţionare, democratice, progresiste ale ţării, pentru afirmarea României în viaţa internaţională.

Rod al luptelor seculare ale poporului român pentru refacerea unităţii sale statale, al luptei şi jertfelor maselor populare în războiul reîntregirii naţionale — Unirea din 1918 reprezintă cheia de boltă a dezvoltării viitoare a statului naţional român. Unitatea noastră naţională a fost rezultatul luptei maselor populare din toate colţurile ţării, opera întregului popor român. Marea adunare populară de la Alba Iulia, care a proclamat unirea Transilvaniei la patria mamă, uriaşele manifestări organizate de

masele populare din toate provinciile româneşti au consfinţit voinţa de unire a întregii noastre naţiuni. Unirea a fost încununarea victorioasă a luptei seculare duse de cele mai înaintate forţe ale poporului român din Moldova, Muntenia şi Transilvania, de cărturarii şi marii gînditori ai neamului, a activităţii desfăşurate de elementele revoluţionare, de militanţii socialişti, a aspiraţiilor şi voinţei întregului popor român.

Idealurile de unitate naţională şi dreptate socială ale înaintaşilor au găsit în clasa muncitoare, în partidul politic al clasei muncitoare, cel mai demn, consecvent şi lucid apărător şi promotor al progresului. Dezvoltînd pe o treaptă superioară bunele tradiţii revoluţionare ale poporului român, Partidul Comunist Român a condus lupta maselor populare pentru înlăturarea exploatării şi asupririi, împotriva fascismului şi războiului, a organizat succesul revoluţiei de eliberare naţională şi socială, antifascistă şi antiimperialistă din august 1944, act energic de voinţă al întregii naţiuni române, care a deschis epoca cuceririi depline a independenţei şi suveranităţii naţionale a României, a dreptului inalienabil al poporului român de a fi stăpîn în propria sa ţară.

Într-o perioadă istorică scurtă, România a parcurs mai multe etape istorice şi a trecut la făurirea societăţii socialiste multilateral dezvoltate. Cunoscînd o puternică dezvoltare, România s-a transformat într-o ţară industrial-agrară, cu o industrie modernă şi o agricultură dezvoltată, în plin progres.

Astăzi, pe meleagurile vetrei strămoşeşti poporul român, sub conducerea partidului său comunist, îşi făureşte un prezent de demnitate şi prosperitate pe măsura măreţiei trecutului său. Unitatea naţională, consolidată neconţenit în anii socialismului, pe temelia adîncilor prefaceri ale acestui răstimp înnoitor, a deplinei egalităţi în drepturi a tuturor cetăţenilor patriei, fără deosebire de naţionalitate, se dovedeşte a fi un uriaş izvor de tărie, o pîrghie de impulsionare a mersului înainte al ţării pe calea progresului, bunăstării şi civilizaţiei. Strînşi uniţi, umăr lîngă umăr şi inimă lîngă inimă am reuşit efectiv să comprimăm, cu deosebire în acesti ultimi 18 ani, timpul, să făurim o înfăţişare nouă, plină de strălucire patriei, să edificăm o economie modernă, să schimbăm din temelii viaţa oamenilor, să aşezăm ţara la loc demn şi preţuit în sirul statelor lumii. Coeziunea de monolit a naţiunii noastre ne-a dat putinţa să învingem greutăţi, să surmontăm obstacole, înfăptuind neabătut ceea ce ne-am propus. Unitatea strînsă a întregii noastre naţiuni socialiste în jurul partidului constituie şi în continuare chezăşia sigură că marile noastre proiecte de viitor, obiectivele înscrise în documentele Congresului al XII-lea vor deveni realitate, spre gloria şi măreţia României socialiste, a bravului nostru popor.

O însemnătate istorică în viaţa societăţii noastre a avut Congresul al IX-lea al partidului, care a introdus un suflu nou, profund înnoitor în întreaga operă de construcţie socialistă, a deschis o vastă perspectivă de muncă şi creaţie, de progres şi prosperitate patriei noastre. Perioada care a trecut de la Congresul al IX-lea, de cînd în fruntea partidului şi a ţării se află cel mai iubit fiu al naţiunii noastre, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, se înscrie drept perioada cea mai fertilă, cea mai bogată în realizări din întreaga istorie a patriei noastre.

Toate aceste mari înfăptuiri ale poporului nostru sînt nemijlocit legate de rolul determinant, esenţial pe care l-a avut şi îl are tovarăşul Nicolae Ceauşescu în fundamentarea întregii politici interne şi externe a partidului şi statului nostru, în elaborarea obiectivelor dezvoltării noastre economico-sociale, în întărirea şi perfecţionarea rolului conducător al partidului, în organizarea şi conducerea ştiinţifică a întregii activităţi de aplicare în viaţă a programului de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate, de afirmare şi mai puternică a României în viaţa internaţională.

M. MUŞAT

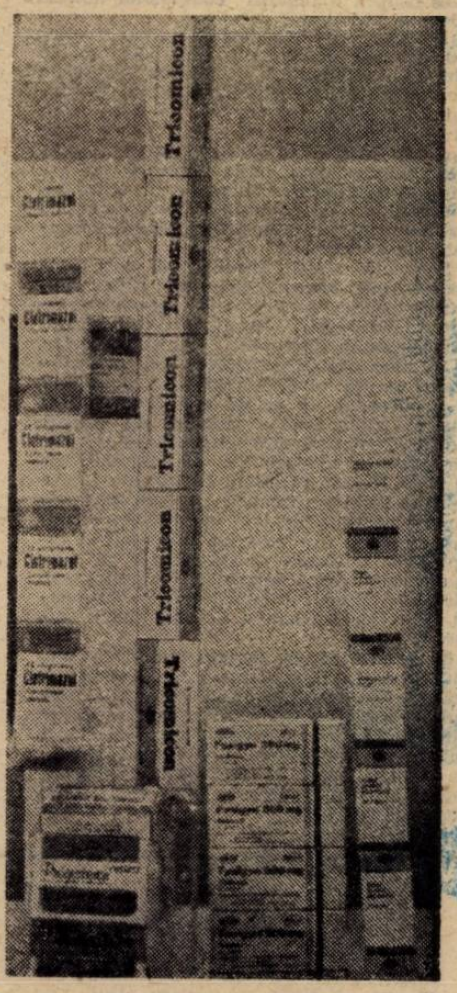
Laborator de aerodinamică experimentală

În cadrul Institutului Naţional de Creaţie Ştiinţifică şi Tehnică — I.N.C.R.E.S.T. a fost constituit un modern laborator de aerodinamică experimentală, cu un grad de dotare deosebit de ridicat. Aici sînt

supuse cercetării şi experimentării pe machete noile tipuri de aparate de zbor, în regimul subsonic, sonic şi supersonic, în scopul verificării şi optimizării formei avioanelor. Instalaţia permite efectuarea de măsurători precise în condiţii asemănătoare zborului real, determinarea exactă a presiunilor, forţelor, tuturor solicitărilor la care sînt supuse componentele aeronavelor. În imagine o hală de fabricaţie a elicopterelor româneşti.

Noi medicamente româneşti

Medicamentele româneşti se bucură de o bună apreciere peste hotare. Deosebit de cunoscute sînt produsele Gerovital, Aslavital, Trofopar, Ulcosilvanil, Boicilforte, Covalitin. În gama noutăţilor se includ de curînd Piafen — medicament cu acţiune analgezică energetică şi antiinflamatoare, Cornhidral — pentru reglarea tonusului vascular, Clotrimasol — cu acţiune antimicotică, Sinerdol-EHR antibiotic de semisinteză cu acţiune puternic tuberculostatică. În imagine medicamente româneşti expuse la recentul Tîrg internaţional de la Bucureşti.



Rolul cunoaşterii în formarea concepţiei materialist-ştiinţifice

(Urmare din pagina 1)

Este un anacronism ca în epoca marilor cuceriri ale revoluţiei tehnico-ştiinţifice, a cunoaşterii, cînd poporul se afirmă ca un creator conştient al tuturor valorilor materiale şi spirituale, să existe oameni, chiar membri de partid, care mai cred în forţe supranaturale. Activitatea politico-educativă trebuie să ducă la formarea omului nou, cu un larg orizont de cunoaştere a legităţilor dezvoltării lumii, a cuceririlor culturii şi ştiinţei moderne, militant activ pentru transformarea revoluţionară a lumii, pentru idealurile nobile ale comunismului".

A acţiona în spiritul formării unei concepţii materialist-ştiinţifice în rîndul oamenilor muncii înseamnă, de fapt, a-i ajuta să înţeleagă că lumea, fiind prin natura ei materială, constituie o realitate obiectivă, că materia este eternă şi că procesele din univers se desfăşoară potrivit legilor materiei în mişcare. Legat de aceste adevăruri, formarea unei concepţii materialist-ştiinţifice înseamnă a mobiliza pe oameni în lupta împotriva vechiului, a spiritului conservator retrograd, care poartă amprenta subiectivismului, voluntarismului, dogmatismului şi fatalismului, pentru promovarea curajoasă a nouăi în gîndirea şi practica socială, pentru combaterea cu fermitate a tuturor mentalităţilor anacronice burgheze şi mic-burgheze, a superstiţiilor şi misticismului, a curentelor de gîndire idealiste care pun implicit sau explicit la îndoială sau chiar neagă posibilitatea cunoaşterii lumii materiale. Activitatea de formare a unei concepţii materialist-ştiinţifice în rîndul maselor, presupune de asemenea creşterea combativităţii împotriva tuturor concepţiilor şi teoriilor antiumane, antisociale, care denigrează principiile şi cuceririle socialismului, propagă dezbinarea între popoare, subminează eforturile acestora pentru înfăptuirea înţelegerii, colaborării şi păcii în lume.

Activitatea de formare a concepţiei materialist-ştiinţifice în rîndul maselor largi de oameni ai muncii impune sarcini şi rigori importante factorilor educaţionali în ceea ce priveşte ridicarea cunoştinţelor teoretice, politice, filozofice, etice şi estetice ale comuniştilor, ale tuturor oamenilor muncii, în spiritul concepţiei partidului nostru despre lume şi viaţă, pe baza celor mai noi şi mai înaintate cuceriri ale ştiinţei, tehnicii, culturii naţionale şi universale. Fiind vorba de un proces complex şi de lungă durată, acesta nu se poate desfăşura de la sine, în mod automat, spontan, ci prin elaborarea unor strategii adecvate la particularităţile şi imperativele unei educaţii permanente atît în cadrul fiecărei colectivităţi, cît şi cu fiecare membru al societăţii, iar strategiile educative trebuie să fie ancorate în problematica concretă a vieţii.

În viziunea partidului nostru, formarea concepţiei materialist-ştiinţifice se fundamentează, aşa cum sublinia tovarăşul Nicolae Ceauşescu, pe lărgirea continuă a orizontului profesional, politic şi cultural al tuturor oamenilor muncii, pe însuşirea celor mai înaintate cuceriri ale ştiinţei şi cunoaşterii umane, a tot ceea ce este mai avansat în gîndirea şi experienţa umană, a valorilor spirituale create şi verificate de umanitate de-a lungul istoriei sale. Reprezentînd un proces dialectic neîntrerupt, convergent, formarea concepţiei materialist-ştiinţifice vizează, în fapt, formarea omului nou, cu o fizionomie moral-politică, profesională, de cultură generală, înaintate, înarmat cu o concepţie revoluţionară asupra vieţii şi societăţii. Aceste însuşiri prefigurează profilul complex, matur şi demn al constructorilor civilizaţiei socialiste pe pămîntul patriei.

ALEXANDRU LĂZĂRESCU

enciclopedie

Ecologia mereu în actualitate

● Efecte dorite şi nedorite ● Evoluţie şi ecologie ● Homo sapiens să-şi apere biosfera.

Cineva a comparat activitatea ecologului cu aceea a unui bun jucător de şah : ca şi un şahist, care vede jocul dinainte, prefigurînd variantele posibile ale unui mare număr de mutări, ecologul e obligat să prevadă dinainte consecinţele apropiate şi îndepărtate ale diferitelor acţiuni ale omului în gospodărirea mediului său de viaţă.

Să răsfoim puţin filele cronicii ultimilor ani.

Printre obiectivele destul de recent înfiinţatului centru internaţional de ecologie tropicală (la Caracas, în Venezuela, sub egida UNESCO) se numără lucrările unei secţii entomologice destinate studierii insectelor transportoare de boli tropicale.

Acum cîţiva ani, un grup de zoologi din Stavropol (U.R.S.S.) a întreprins o vastă cercetare ecologică asupra păsărilor care pier în impactul cu diferitele mijloace de transport rutier, constatînd, într-o primă etapă, că pe un parcurs de 10 000 km de şosele pier, într-o singură vară, peste 100 000 păsări.

Oceanologul american J. J. Sanders a generalizat, pe baza unui mare număr de date acumulate, circulaţia arsenicului în ecosistemele marine, atrăgînd atenţia mai ales asupra toxicităţii compuşilor acestui element chimic.

Revista „The Northern Engineer" relata nu demult că un grup de specialişti în chimia atmosferei, dintr-un organism de stat al S.U.A. pentru apărarea mediului natural, a demonstrat pe baza unor studii aprofundate că chiar pe un teritoriu ca Alaska, dintre cele mai puţin industrializate, compoziţia atmosferică s-a înrăutăţit sensibil, în zona unor oraşe, ca Fairbanks, predominînd poluarea cu oxid de carbon, care provine de la circulaţia autorutieră.

Sau iată o altă formă, mai surprinzătoare. Acum aproape patru ani a fost plasat pe orbită observatorul cosmic american „HEAO-III", destinat cercetărilor astrofizice în domeniul energiilor înalte, şi cu acea ocazie s-au făcut cercetări speciale asupra modificărilor din ionosferă. S-a observat un şir de modificări în tot lungul traiectoriei rachetei de plasare „Atlas-Centaur". Din interacţiile ionilor de oxigen şi electronilor cu emanaţie de H_2O şi H_2 ale rachetei, în plasma ionosferei a apărut o imensă „gaură", care s-a conservat timp de trei ore, avînd o suprafaţă de 0,1% din întreaga suprafaţă a ionosferei. E drept, există opinia că asemenea modificări nu sînt ireversibile, însă ele apar îndeosebi după lansările frecvente ale unor astronave de mai mari dimensiuni.

Se citează totuşi şi date mai optimiste. Iată una. În Danemarca s-a observat o scădere atmosferică a produselor plumbului, de cînd conţinutul maxim admis de plumb în benzină s-a redus în ultimii cinci ani de la 0,55 g/litru la 0,40 (deşi Direcţia pentru ocrotirea mediului ambiant a recomandat reducerea acestui conţinut de plumb la 0,15 g/l).

Păsări care se retrag din faţa factorilor agresivi şi îşi află adăpost pe aceste stînci ale unor insule din nordul Pacificului.

Poluarea e multiplă şi, fără îndoială, îngrijorătoare. Diferite centre ecologice din lume caută căi diverse de detectare, bunăoară a uneia dintre cele mai primejdioase : poluarea radioactivă ; unii oameni de ştiinţă au remarcat în anii din urmă sensibilitatea de autentici indicatori în această privinţă, fie a rîmelor, fie a lichenilor şi muşchiului.

Acuitatea ecologiei — a acestei ştiinţe globale care, în linii mari, se interesează de felul cum un organism îşi influenţează mediul înconjurător şi cum această ambientalitate influenţează organismul, şi care acordă o atenţie esenţială perspectivei evoluţioniste — se explică limpede în zilele noastre tocmai prin acel fapt, amintit mai sus, că omul îşi îmbogăţeşte şi îşi influenţează mediul, în procesul de cucerire a naturii, fără să ţină seamă totdeauna de consecinţele nedorite, pe care cu o atenţie mai profundă, le-ar putea evita pentru posteritate.

Aşa de exemplu, fiecare regiune din natură îşi are propriile sale limite de exploatare, iar aceste limite sînt stabilite atît de însuşi potenţialul natural (în acest sens, fiind necesar să se ştie ce anume ne poate da natura fără a suferi vătămări ireversibile) cît şi de forma de exploatare. Omul nu trebuie să uite că secarea acestui potenţial natural, că sfărîmarea echilibrului ecologic duce inevitabil la brutala sărăcire a posibilităţilor economice, iar aici erorile tot omul le va plăti, în această generaţie sau în generaţiile viitoare.

Ecologii ne previn din ce în ce mai stăruitor că este obligatorie pentru existenţa umană conservarea acelui tip de biosferă în care a apărut şi a evoluat Homo sapiens. În planul amintit, aceleaşi ecologi observă necesitatea unei regospodăriri a consumului de energie, o reprofilare a surselor energetice, orientate de astădată, cum ştim, spre Soare, ceea ce ar asigura împiedicarea sporului de bioxid de carbon în atmosferă şi ar reduce simţitor producerea a tot felul de deşeuri poluante excedentare. Aşa de pildă, către anul 2000, S.U.A. ar ajunge să folosească energie solară în 25% din întregul lor consum energetic. Desigur, aici sînt ispite şi dificultăţi tehnologice, căci dacă o centrală electrică solară, utilizînd fotoelemenţi, are nevoie de o suprafaţă de 40 km^2, una termonucleară nu cere decît 1—2 km^3. Dar consecinţele ?

De aceea, ecologii recomandă insistent tehnologilor mai multă atenţie la reţetele (sau patentele) naturii. Şi nu este un secret pentru nimeni, cum afirmă ecologii, că salvarea echilibrului ecologic este legată indisolubil de reducerea înarmărilor nucleare, de distrugerea armamentelor, căci un război mondial este una din cele mai cumplite surse ale anomaliilor ecologice.

Iată de ce ecologii sînt din ce în ce mai înclinaţi să-şi clarifice ipotezele, să precizeze, pentru omenire în ce constă bunăoară riscul încălcării echilibrului ecologic din biosfera noastră planetară.

V. NEAMŢU

Robot industrial

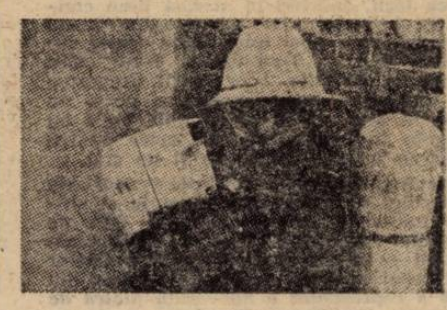
Industria românească produce noi tipuri de roboţi industriali, capabili să preia o serie de complexe operaţii tehnologice. Imaginea înfăţişează robotul RIP 6,3 daN. Acesta are 5 grade de libertate cu o precizie de poziţionare ulimitoare. Robotul, conceput de către un colectiv de specialişti, a fost realizat de către întreprinderea bucureşteană Automatica.

Protejarea pădurilor

Ţările bogate în păduri sînt nevoite să şi le apere, iar această acţiune defensivă s-a dovedit mai eficientă cînd nu e stereotipă, ci depinde de diversitatea condiţiilor teritoriale. Pădurile se află mereu sub agresiunea insectelor dăunătoare, bolilor de tot felul şi vegetaţiei parazitare. În unele păduri de pe teritoriul U.R.S.S. a început să funcţioneze cu succes un tip original de stropitoare automată care stropeşte aerosoli pe o rază de 50 metri. Unul din avantaje e posibilitatea stropirii arborilor crescuţi pînă la înălţimea de 25 metri. Vehiculul-stropitoare se numeşte „ALII-2".

Televiziune pentru pompieri

În timpul unui incendiu fumul gros împiedică identificarea focarelor, descoperirea victimelor şi depistarea unor obstacole, ce pot pune în pericol viaţa celui ce luptă cu focul. O firmă engleză a realizat o cameră de luat vederi (vezi foto), care funcţionează pe principiul transformării imaginilor termice ale obstacolelor în imagini vizibile. Sensibilitatea este atît de mare încît cu ajutorul acestora se pot vedea şi fisurile din grinzile de beton, stabilindu-se astfel ce protecţie mai pot oferi. Camera este complet automatizată, nefiind nevoie de nici un fel de reglări în timpul utilizării. În cazul cînd ea se supraîncălzeşte, poate fi scufundată în apă, fără ca acest lucru să-i influenţeze funcţionarea. Imaginile se pot înregistra pe bandă videomagnetică, putînd fi folosite ulterior pentru analize.



povestiri s.f.

Fata pădurarului

Tot ce am voie să vă spun despre el e că era un tînăr ca oricare altul, puţin mai sensibil, poate. Verile şi le petrecea la o mătuşă bătrînă, la ţară, lîngă o pădure unde aerul curat şi liniştea îl ajutau să se regăsească, să se înţeleagă mai bine. Aici o văzu prima dată pe fata pădurarului scăldîndu-se în lacul cu apă adîncă despre care se povestea tot felul de legende.

Nu, nu i-a furat hainele, ci a pîndit-o ascuns de copaci şi tufişuri, privind-o cum înota, ca o mică sirenă.

S-au împrietenit într-o zi cînd ploaia l-a prins în pădure pe amîndoi, silindu-i să-şi usuce hainele la un foc de tabără lîngă un stejar bătrîn.

Fata era nefiresc de ciudată, nici nu vorbea, dar la rîndu-i îl înţelegea înainte ca el să deschidă gura. Şi ce era mai ciudat e că şi el o înţelegea — şi asta nu numai din priviri sau gesturi ci uite aşa, de la sine !

Mult timp după ce se despărţeau el tot se mai întreba dacă şi-au vorbit cu adevărat ori poate numai în gîndul lui... Îşi propunea ca a doua zi de cum o va vedea să-i vorbească obligînd-o în acest fel să-i răspundă. Dar cînd se reîntîlneau uita de toate şi povestea se repeta.

Aşa a trecut vara aceea — a lor — şi era cel mai fericit om. Alergaseră prin toată pădurea luîndu-se la întrecere cu ploaia şi cu vîntul, se scăldaseră în lac şi odată furară chiar căpşuni din grădina prisăcarului. Într-o zi se urcară pînă sus, în cel mai bătrîn copac, după ouă de cuc. Numai că într-o zi vara luă sfîrşit... Trebuia să se întoarcă.

Îşi făcu valiza în tăcere. Era seară... Se hotărî brusc. Într-o clipită lasă totul baltă şi aleargă spre casa pădurarului.

Cabana era scăldată în întuneric. Doar cîinii, recunoscîndu-l, îl întîmpinară de departe gudurîndu-i-se la picioare. Privi spre apus, către lac, unde o ultimă geană sîngerie de lumină păru că-i dezvăluie pentru o clipă fluturarea unei cămăşi.

O porni într-acolo tăind drumul prin pădure, printre tufe şi pomi pitici. Crengile îi biciuiau faţa... Ajuns la mal se trînti gîfîind pe burtă şi începu s-o caute din priviri, concentrat. Ea era acolo, la douăzeci de paşi de el, chiar lîngă apa în care acum se oglindeau luna şi stelele. Îşi leşădase cămaşa lungă de in şi pielea îi sclipea aurie, nefiresc de metalică.

Vru să o strige dar amuţi cînd văzu cum din spate, dintre omoplaţi, îi crescură două antene lungi, sclipitoare care începură să tremure. Apoi o văzu păşind pe suprafaţa apei, înaintînd graţioasă spre mijlocul lacului unde — altă minune ! — un cub transparent de sticlă ieşi din valuri. Era de mărimea unei case şi după ce se ridică pînă la suprafaţă începu să lumineze schimbîndu-şi culoarea din portocaliu în violet, apoi în argintiu, auriu şi iar portocaliu, apoi verde şi albastru. Din cub, o rază de lumină albă, puternică se opri pe chipul fetei, mai întîi pe frunte — între ochi — apoi luminîndu-i tot capul, coborînd pe trup în jos. Nu se mai vedeau decît picioarele. Însă raza le „şterse" şi pe ele cum ai şterge cu buretele un desen pe o tablă neagră. Apoi hexaedrul se transformă într-un icosaedru sclipitor care ţîşni în zig-zag şi dispăru incredibil de repede în puzderia de stele...

ALEXANDRU PECICAN

Naşterea unui om

Mergea de foarte mult timp, rătăcind printre galaxii. Nu mai ştia nici unde se află măcar. Se autocongelase şi acum revenise la viaţă.

Citi indicatoarele de la bordul imensei nave. ...Viteză normală, ...rezerve de oxigen îndestulătoare, ...alimente proteice rămăseseră încă în şapte rezervoare, ceea ce i-ar fi ajuns timp de trei ani.

Citi în sfîrşit şi indicatorul de distanţă. Exclamă mirat :

— Uite unde am ajuns ! Sînt la 99999,999 ; adică, în imediată apropiere a marginii universului. Oare ce urma după asta ? Ştia că 100 000 reprezenta punctul terminus.

Şi, deodată, îi apăru în faţă un zid imens, făcut din ceva verde şi gelatinos.

„Extraordinar !" se gîndi el. „Oare după zidul ăsta există ceva ?"

Vedea prin fibrele transparente tot felul de corpuri ciudate : meteoriţi, nori de praf stelar, nave ciudate prinse în interiorul zidului.

Puse motoarele plasmatice în funcţiune şi, cu o viteză colosală, se izbi în zid.

Şi, împotriva zidurilor, trecu dincolo, în vreme ce stratul gelatinos se închega imediat în urma-i.

Mai apucă să simtă doar cum timpul începe să se întoarcă înapoi. În clipa următoare, o explozie imensă străluci dincolo de zid.

— Totul e bine, domnule Einstein, spuse omul în halat alb. Soţia dumneavoastră a născut : e băiat !

— Ce bine îmi pare, domnule doctor. O să-i pun numele Albert. E un nume frumos, nu-i aşa ?

DAN MERIŞCA

ştiinţă şi ateism

Opinii

De la supranatural la reflectarea obiectivă

Nucleul fenomenului religios este reprezentat de ansamblul ideilor cu privire la supranatural. Decurg, din acestea, ideile referitoare la lumea lucrurilor, la originea şi natura lor, la locul şi rolul lor în existenţă. O realitate anume a fost creată de către supranatural, într-o împrejurare determinată, a fost instituită în existenţă cu un scop... Astfel, religia „s-a propus" omului ca o explicaţie, ca o teorie despre Univers în general şi despre părţile sale constitutive. Se poate spune, deci, că în paralel cu ansamblul cunoştinţelor autentice, cîştigate pe cale empirică, omul a avut la îndemînă şi cunoştinţe produse în sistemul credinţelor despre supranatural, construite în conformitate cu spiritul religios.

Prin actul cunoaşterii lumea devine obiect al cunoaşterii. Este de la sine înţeles că nu poate fi cunoscut decît ceea ce există ; obiectul cunoaşterii trebuie să aibă, înainte de toate, existenţă, să fiinţeze în lumea reală, să reprezinte o ipostază a acesteia. Omul are putinţa de a ajunge la adevăr numai dacă se apleacă asupra unuia existent, asupra obiectului cunoaşterii, istovindu-se pentru a-i dezlega tainele. Dar, el are totodată şi putinţa de a gîndi *obiecte ideale*, care se află numai în capul său, fără a şti cum „au ajuns" acolo. Se subscriu acestui grup de idei şi cele cu privire la supranatural. Acestea nu sînt cunoştinţe în sensul strict al termenului pentru că nu se raportează la un obiect al cunoaşterii existent în lumea reală. Se pretind cunoştinţe, fără a fi însă ; ele sînt pseudocunoştinţe.

Nefiind cunoştinţe, idei care „re-produc" în conştiinţă ceea ce există în afară acesteia, ideile religioase despre lumea cerului sînt, în realitate, invenţii ale spiritului uman, creaţii specifice ale gîndirii, la care aceasta a ajuns în condiţii istorice determinate. În fapt, subiecţii formaţi în spiritul unei credinţe au cunoştinţe despre ideile referitoare la supranatural *ale comunităţii* din care fac parte şi nu *despre supranatural*, întrucît acesta nu există. Fără să-şi pună problema cum a ajuns comunitatea respectivă la asemenea idei (o problemă, dealtminteri, mult prea dificilă şi lipsită de interes practic pentru acele vremuri), ei sînt convinşi că ele reprezintă cunoştinţe despre o realitate existentă.

Ivite în zorii istoriei neamului omenesc pentru ca modul lor de producere să mai poată fi reţinut în memoria colectivităţilor, şi care producere se înfăptuieşte inconştient făcînd astfel imposibilă reţinerea în memorie, ideile religioase se prezintă ca rezultat al unui act de revelaţie săvîrşit de divinitate. Constatîndu-le ca existente în capul lor, oamenii nu au cum şti că, de fapt, ei sînt aceia care le-au creat, crezînd, în consecinţă, că le au pentru că există obiectul lor, pentru că supranaturalul a binevoit să li se arate într-o modalitate oarecare, dîndu-le putinţa de a-l înţelege, de a avea cunoştinţe despre el. Are loc, deci, o inversare a termenilor : supranaturalul, al cărui demiurg este omul, conştiinţa sa, este privit ca determinant al conştiinţei. El, omul, ca fiinţă religioasă, îşi construieşte conştiinţa sa în raport cu supranaturalul datorită acestuia, pentru că i se revelează. Religia apare deci în postura de proces reflectoriu, care reproduce lumea cerului în mintea oamenilor. Dar cum o asemenea lume nu există, cum conştiinţa oamenilor nu poate avea un asemenea determinant, cunoştinţele despre supranatural sînt o pseudoreflectare.

Trecînd la cel de-al doilea grup de idei prezente în sistemul religiei, la cele referitoare la lumea lucrurilor, vom constata că, de data aceasta, obiecul cunoaşterii există ; el poate fi un lucru anume, un fenomen natural, un obicei uman sau o instituţie socială. Existenţa obiectului cunoaşterii reprezintă o premisă pentru realizarea unei cunoştinţe autentice, veridice. Ea nu garantează însă înaintarea pe drumul adevărului. Revine omului întreaga răspundere în această privinţă. Iar drumul nu-i deloc uşor. Sînt prea multe stavile şi nu puţine capcane în calea spre adevăr. Printre acestea se numără şi prejudecăţile, „idolii" cum le numea gînditorul englez Bacon. Omul ca subiect al cunoaşterii are în faţa sa un obiect ce trebuie cunoscut. Dar, subiect religios totodată, el se apropie de obiectul cunoaşterii cu întreaga încărcătură de pseudocunoştinţe preluate din religia comunităţii sale. Realitatea ce urmează a fi explicată va fi privită prin prisma ideilor despre supranatural. Cunoaşterea pentru credincios nu este o sarcină prea dificilă, pentru că orice realitate poate fi pusă pe seama supranaturalului. Omul nu ar mai trebui să cerceteze, pentru că, prin efortul depus, el nu va face altceva decît să afle ceea ce ştie dinainte, că obiectul cunoaşterii îşi are temeiul în lumea supranaturală. Putem spune, în consecinţă, că şi în cazul ideilor care se referă la lumea lucrurilor avem de-a face cu o cunoaştere eronată, că religia este o reflectare falsă în raport cu obiectul ei.

FL. GEORGESCU

din culisele misticismului

Demascarea unei impresturi — horoscopul electronic (II)

● O experienţă de psihologie individuală ● Horoscopul valabil pentru toţi ● Noi metode de a stoarce bani naivilor.

Ducînd mai departe ancheta despre horoscopul-electronic, revista „Science et Vie" a întreprins o interesantă experienţă de psihologie individuală. Vrînd să-şi dea seama de efectul realmente produs asupra clientelei „Ordinastralului" de către jargonul astrologic, îl parafrazează şi dă naştere unei „firme" denumită „Astral Electronic", în numele căreia publică un anunţ promiţînd gratuit un horoscop ultra-personal tuturor amatorilor. Singura condiţie pusă corespondenţilor era să comunice „firmei" părerea beneficiarului şi a celor din familie sau prieteni, despre caracterizări şi dacă „s-au recunoscut" în datele psihologice ce le-au fost comunicate. Se menţionează că anunţul era minuscul, faţă de imensele panouri publicitare ale „Ordinastralului", el făcînd figură de David faţă de Goliat.

Chiar de a doua zi, cutia poştală a revistei a devenit neîncăpătoare faţă de noianul de solicitări. Tuturor corespondenţilor li s-a expediat *acelaşi horoscop*, dar nu unul oarecare, ci acela al celebrului criminal Dr. Petiot (realizat de către firma „Ordianastral"), fără a schimba nici o virgulă. Un plic timbrat pentru răspuns însoţea horoscopul. Succesul a fost deplin. În afară de faptul că la întrebarea : „V-aţi recunoscut în portretul psihologic ?" cota de răspunsuri pozitive a fost de 94%, s-au înregistrat şi cazuri cînd au fost oferite sume de bani pentru amănunte suplimentare ! La chestiunea : „Aţi recunoscut între altele, problemele dv. personale ?", s-a înregistrat acelaşi scor surprinzător. Altă întrebare suna : „Această judecată este împărtăşită de către familie, de prietenii dv. ?". Aici cota de afirmaţii a atins 90%. În fine interogaţia : „Ritmul anual ce l-am indicat pentru perioadele dv. bune şi rele, vă corespunde ?" s-au consemnat 80% de „da"-uri. Dealtfel, iată, să reproducem cîteva mărturii extrase din scrisori.

„Afirmaţiile acestui aparat sînt miraculoase... aş zice chiar extraordinare. Am subliniat în horoscop pasagiile ce se refereau exact la persoana mea, toate adevărate în ansamblu".

„În general, tot anturajul m-a recunoscut imediat, în special soţia mea care mă cunoaşte perfect".

„Da, în special cele precizate între 22 ianuarie şi 7 iulie (dorinţa de a voiaja). În acea epocă am făcut o cerere de imigrare în Australia".

Concluziile experienţei sînt îngrijorătoare. Nouă persoane din zece, din cele ce răspund unui anunţ astrologic, se recunosc în horoscopul celui ce a asasinat zeci de oameni, dizolvîndu-le cadavrele în var.

Astrologia s-a dovedit maestră în a-şi rezerva poziţii de repliere prin stilul „da şi nu, însă...", încît experimentul „ţine", aproape fără greşeală. Din păcate ei n-a „ţinut" cînd a fost vorba de unicul şi veritabilul client pentru care a fost întocmit horoscopul : dr. Petiot.

Dacă un anunţ public se poate lăsa înşelat de către astrologi ce pretind a domestici ordinatoarele, acestea demască fără drept de apel manevrele lor ce încearcă să lege data naşterii cu destăşurarea vieţii unui om, influenţa iluzorie a astrelor şi alte fantasmagorii mistice.

Încercări de înşelare a mulţimilor cu ajutorul astrologiei s-au mai făcut. Fakirul Birman (Franţa) a făcut o considerabilă avere întocmind 12 horoscoape-tip, copiate de un birou de dactilografe şi expediat contra taxă tuturor solicitatorilor născuţi în una din cele 12 zodii, pînă în ziua cînd tribunalul l-a condamnat pentru escrocherie. Acum se încearcă înlocuirea indigoului prin maşini cu cartele perforate. Să nu uităm că în fond aparatele sînt „proaste", în sensul că dacă programarea astrologului este o absurditate, maşina va restitui această absurditate. Singura ţintă (aici că şi în alte activităţi cu pronunţat caracter mistic), a propovăduitorilor de prognoze supranaturale este îmbogăţirea lor pe spinarea naivilor.

Afirmaţia amăgitoare a noilor astrologi că „Ordiastralul e mai mult decît un horoscop", se vădeşte a fi o impostură întreţinută de vinovate complicităţi.

Atîta vreme cît vor exista persoane care să creadă în astrologie, risipind bani pe horoscoape, vor prolifera şarlatanii care se vor îmbogăţi în paguba lor.

Întrebării — fals nevinovată — a unora „oare nu avem dreptul să cumpărăm iluzii ?" i se poate răspunde : „Fără îndoială, dar nu trebuie să existe dreptul de a le vinde".

V. COSTIN

DIALOG CU CITITORII

EVELINA STANCIU, Lugoj : „Cu ocazia acestei scrisori doresc să vă arăt că adesca am avut discuţii cu tovarăşii mei de muncă, privitoare la unele aspecte ale sectelor din ţara noastră, mai ales în urma articolelor apărute în revista dumneavoastră la rubrica «Din culisele misticismului». Dacă puteţi vă rog să-mi răspundeţi cînd au apărut sectele la noi în ţară".

Sectele religioase moderne sînt o apariţie relativ recentă în România, primele asemenea grupări fiind semnalate în jurul anilor 1860—1910. Asemenea asociaţii religioase destul de reduse ca număr au fost create datorită activităţii „misionarilor" neoprotestanţi trimişi special din străinătate spre a forma nuclee sectante. „Misionarii" se foloseau din plin în predicile lor de condiţiile grele de viaţă şi de muncă ale populaţiei. De asemenea, sectanţii speculau nivelul cultural inferior în care erau ţinute atît muncitorimea, cît şi ţărănimea, de analfabetismul şi obscurantismul prezent pretutindeni în ţară. Pe acest fond au proliferat diferite secte. În situaţia noilor condiţii puse astăzi la dispoziţia tuturor de a-şi ridica nivelul cultural, de a beneficia de roadele ştiinţei şi tehnicii, nu-şi mai aveau rost sub nici o formă vechile teze sectante. De aceea în racolarea de prozeliţi, sectanţii recurg acum la argumente sofisticate, derutante din punct de vedere psihologic, căutînd să sensibilizeze puncte nevralgice individuale ale celui vizat spre a fi convertit, ca, de pildă, necazuri familiale, boală, credulitatea etc.

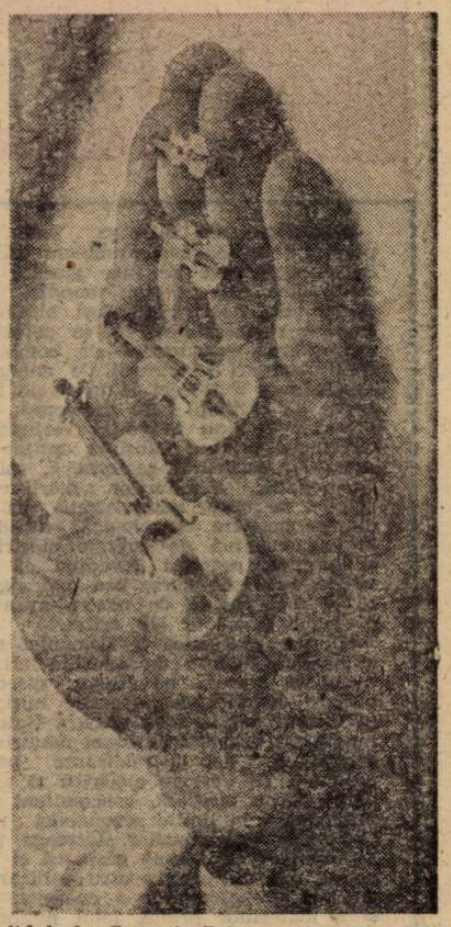
CONSTANTIN NACU, Feteşti : „Multă lume consideră că spargerea unei oglinzi ar fi un „semn" rău. Cît temei se poate pune pe o astfel de concepţie ?

Originea acestei superstiţii este foarte veche. Omul primitiv, privindu-şi imaginea corpului oglindită pe suprafaţa unei ape îşi explica acest fenomen în mod cu totul diferit de modul în care o face astăzi un cunoscător al legilor opticii. El a ajuns să considere că imaginea respectivă reprezenta un alter ego, un fel de fiinţă magică, o apariţie a geniului său bun. Potrivit concepţiei acelor timpuri, corpul omenesc era doar un simplu purtător al aşa-zisului „ka", denumire dată dublurii invizibile a omului. Legat de aceiaşi credinţă străveche, statuile lui Seth, zeul violenţei, răului şi dezordinii, erau desfigurate cu o lovitură de ciocan, un asemenea gest avînd darul de a stîrbi puterea geniului ascuns în figura de piatră. În perioada de mijloc a istoriei, o dată cu răspîndirea manufacturii, sticlăriei, a cunoscut o recrudescenţă străvechea concepţie privitoare la alter ego, imaginea oglindită fiind considerată magică. Bineînţeles credinţa respectivă nu are nici un temei real.

GH. BRĂTESCU

Viorile din Reghin

Viorile din Reghin sînt cunoscute şi apreciate în întreaga lume pentru calităţile lor unice : înaltă fidelitate, supleţe şi eleganţă în prezentare, conferite de lemnul rar de rezonanţă provenit din mo-



lidul de Carpaţi. Printre instrumentele „vedete" prezentate la multe saloane internaţionale se numără violoncelul considerat a fi cel mai bun produs de serie din lume, precum şi viorile aşa-numite „de Reghin", căutate pretutindeni pentru valoarea lor acustică. Între lutierii reghineni se află şi Luca Ioan. Pasiunea sa este aceea ca în timpul liber să realizeze viori miniaturale, perfect funcţionale. Imaginea înfăţişează cîteva piese din superba lui colecţie, din care unele măsoară unul-doi centimetri.

Adaptare

Vieţuitoarele sălbatice, în confruntare cu civilizaţia sau mai corect cu unele practici umane îşi restring treptat arealul de viaţă, se reduc numeric sau dispar teritorial. Există totuşi unele specii care în plin progres tehnic îşi măresc nu numai efectivul dar şi arealul de existenţă. Astfel, guguştiucul a fost semnalat acum 25 de ani în zonele de sud ale ţării, astăzi a devenit o prezenţă cotidiană şi în majoritatea aşezărilor umane. O altă specie, în plină expansiune, este veverita (Sciurus vulgaris L.), prezenţa ei se semnalează de 3—5 ani în majoritatea pădurilor din nordul capitalei, păduri lipsite în trecut de această vietate. Exemplare izolate au ajuns şi la porţile Cetăţii lui Bucur (pădurea Ştefăneşti, parcul Staţiunii silvice I.C.A.S., pădurea Andronache). Expansiunea celor două specii constituie o dovadă că atunci cînd legile de ocrotire sînt dublate şi de o afecţiune umană, vieţuitoarele sălbatice se pot menţine şi dezvolta. (Dr. Vadim Nesterov).

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOŞTRI

Leii...
RADU ANDREI CIOBĂNESCU,
Timişoara

O preocupare permanentă

ECONOMISIREA ENERGIEI

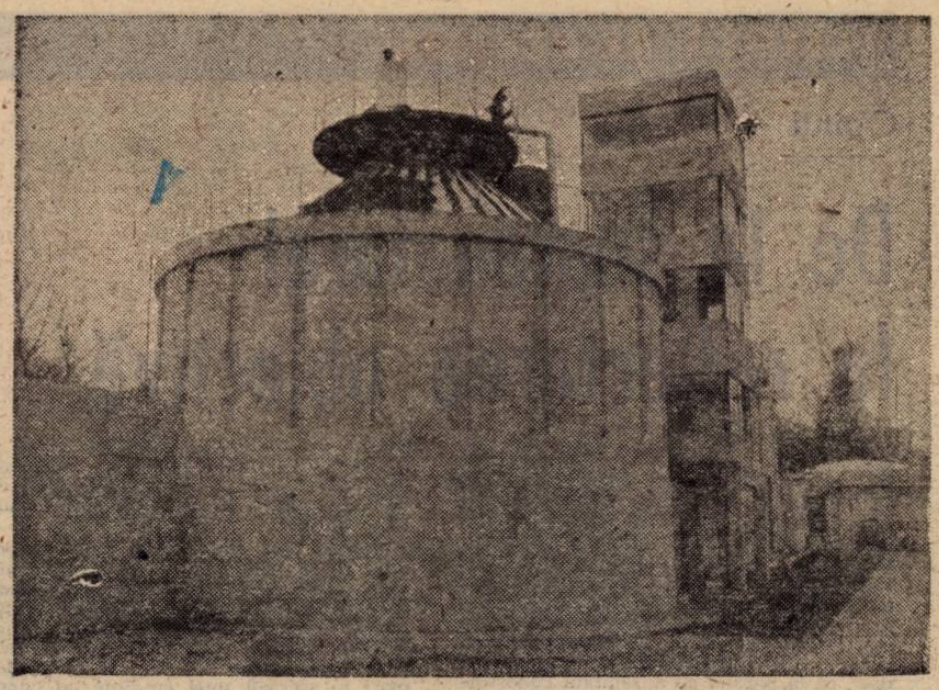
Specialiștii din întreaga lume se preocupă să rezolve problema crizei de energie care se face simțită în continuare. Atît pe plan mondial, cît și în țara noastră au fost obținute succese remarcabile în ce privește reprofilarea consumului de combustibili necesari producerii de energie, apelîndu-se îndeosebi la masivele rezerve de cărbuni. De asemenea, au demarat și s-au dezvoltat vertiginos cercetările privind folosirea optimă a energiilor nucleară, geotermică, solară, eoliană, a valurilor mării etc. Măsuri de ordin administrativ, ca și de reorganizare tehnologică, au dus la economisirea de energie electrică și termică, practica dovedind că această cale este sursa cea mai sigură și mai rapidă de contracarare a efectelor imediate ale crizei.

Politica energetică a României s-a axat încă înainte de apariția crizei mondiale tocmai pe aceste direcții majore de acțiune. Măsurile inițiate în ultimii ani în țara noastră țintesc nu numai dezvoltarea bazei materiale energetice, dar și realizarea unei producții de energie electrică și termică mereu crescută, concomitent cu diminuarea în limite rezonabile, raționale, a consumurilor. Întreaga țară este preocupată să găsească și să aplice noi mijloace pentru utilizarea cît mai gospodărească a energiei, ca și a materiilor prime, țelul național fiind ca România să capete un statut de independență energetică în cît mai scurt timp. Sigur, cercetările care se desfășoară pe plan științific și tehnic au adus încă de pe acum o serie de rezolvări, dar sînt destule de făcut. Iată de ce principala grijă a fiecărui cetățean trebuie să rămînă economisirea energiei electrice, a combustibililor.

Revenind la problemele crizei pe plan mondial, trebuie subliniat faptul că și la recentul Congres mondial al petrolului, care a avut loc la Londra, s-a arătat că în condițiile economice considerate astăzi rentabile, rezervele de petrol și gaze s-ar putea epuiza în următorii 62 de ani. Marea miză actuală rămîne deci așa cum se exprimă în unanimitate specialiștii în probleme energetice, cărbunele. El este urmat îndeaproape de nuclear și de sursele așa-zise neconvenționale.

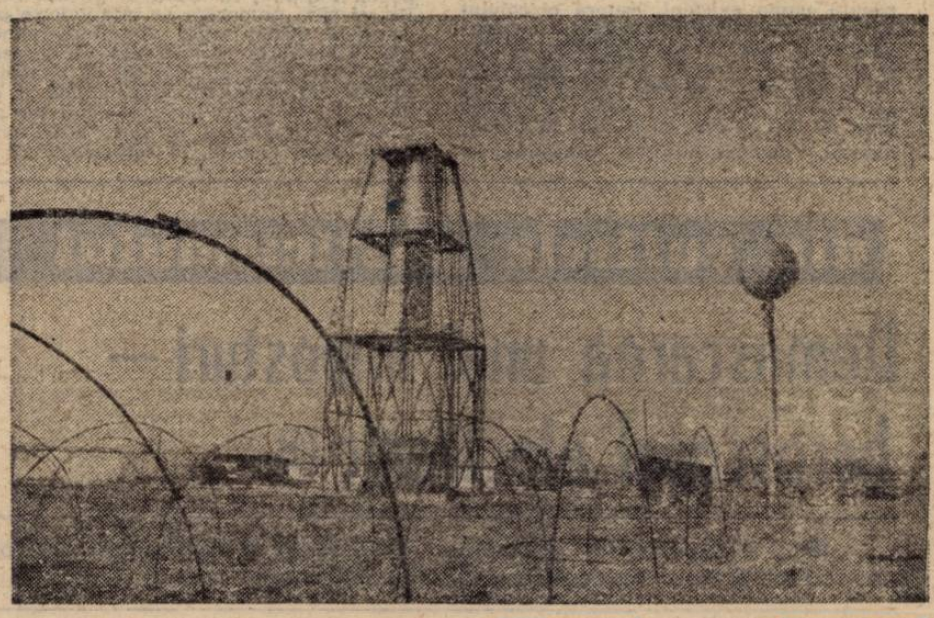
Este evident că sectorul cărbunelui reprezintă o speranță, împărtășită dealtfel de administrația multor țări, statele socialiste fiind primele care au dat acest exemplu rațional. Însă cu toate măsurile luate în întreaga lume, criza energiei continuă să se facă simțită, cauzele acesteia nefiind încă rezolvate, dezechilibrul dintre cererea de energie în general și posibilitatea ofertelor de a acoperi prompt, integral, aceste necesități persistînd; la aceasta se adaugă limitele lent depășite ale dezvoltării științifico-tehnice actuale.

După cum se știe, pentru stăvilirea crizei au fost puse în mișcare impresionante forțe materiale, direcția spre care converg proiectele mondiale, dar și naționale, fiind găsirea de noi resurse, recuperarea energiilor reziduale și în primul rînd, așa cum s-a mai arătat, economisirea energiei. Aceasta impunîndu-se drept cea mai operativă și mai eficace pentru atenuarea crizei, deoarece găsirea de surse inedite, ca și descoperirea de rezerve geologice presupun consumarea unui timp îndelungat de cercetare, ca și investiții costisitoare. Sigur cercetările științifice ca și studiile tehnice se fac cu asiduitate, ele vizînd dezvoltarea potențialului energetic, în spiritul politicii noastre naționale. Dar nu pot fi așteptate rezultatele, certe dealtfel, la care ne așteptăm, numai de la cercetarea științifică. Economia națională are nevoie astăzi, acum, de energie. Și aceasta în cantități sporite spre a acoperi sarcinile mari care îi revin pentru dezvoltarea producției. Iată de ce se cere adoptarea în continuare a unor măsuri optime de reducere a consumurilor specifice în toate ramurile, conservarea energiei, recuperarea resurselor secundare, elaborarea de tehnologii economicoase sub aspect energetic.



Biogaz

Producerea și furnizarea de energie prin mijloace neconvenționale este o preocupare constantă a specialiștilor noștri. Un exemplu îl constituie o serie de agregate realizate la întreprinderea „30 Decembrie" din județul Giurgiu care valorifică energia solară, precum și energia vîntului. Cu ajutorul acestora este produs necesarul de energie al fermelor, obținîndu-se importante economii de combustibil. În instalații special construite, cum este cea din imagine, se obține biogaz.



ORE DE VÎRF

Odată cu sezonul rece consumul de energie electrică și termică sporește. Pe de altă parte cresc și dificultățile industriei energetice de a furniza cantități mereu sporite de curent și căldură. Iată de ce este necesar să fie diminuate consumurile de energie în orele de vîrf, la locul de muncă și acasă. Reamintim cititorilor noștri orele de vîrf: luna octombrie 18—22, lunile noiembrie — februarie 7—9 și 17—22.

ECONOMII ANUALE DE MII DE TONE DE COMBUSTIBIL

În urma cercetărilor întreprinse la turbinele românești de tipul DSL-50, de către ICEMENERG — București, împreună cu specialiștii unor centrale electrice s-a constatat că există posibilități concrete pentru reducerea pierderilor de căldură în condensator și recuperarea acestei călduri la nivelul prizei de termoficare, mărindu-se astfel eficiența economică. Erau necesare doar unele modificări constructive simple, vizînd diminuarea de trei ori a debitului de abur în condensator. Surplusul de abur extras prin priză de termoficare, contribuie la încălzirea agentului din rețeaua de termoficare. Centralele de la Oradea, București-Sud, și Iași sînt primele beneficiare ale rezultatelor cercetărilor întreprinse de către ICEMENERG, datorită cărora se obține o economie anuală de 2 000—2 200 tone de combustibil convențional pentru fiecare turbină.

Centrală eoliană perfecționată

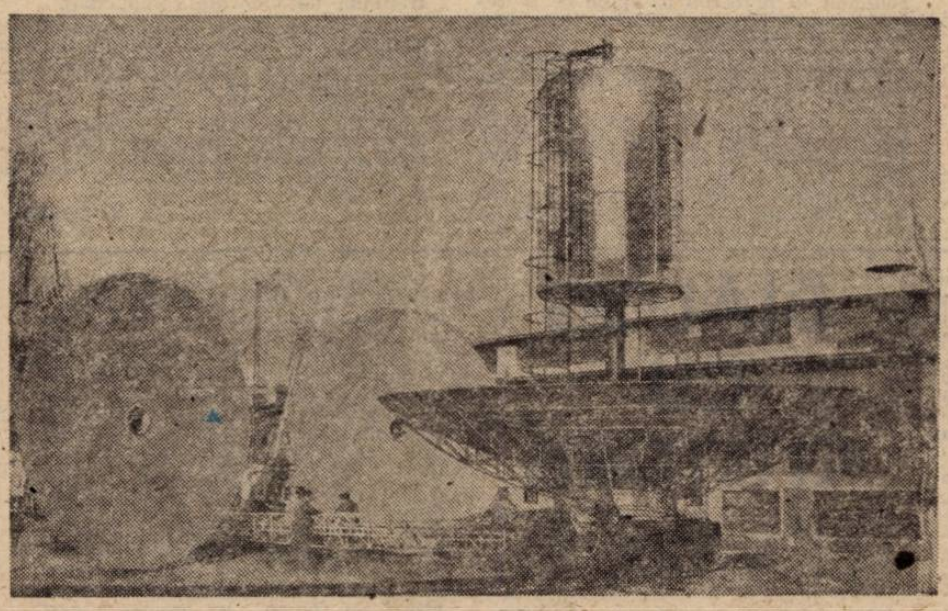
La C.A.P. Chiajna a fost montată o centrală eoliană de o construcție specială de către un grup de cercetători bucureșteni. Palele au o formă deosebită, permițînd captarea celei mai mici adieri de vînt, în felul acesta obținîndu-se energia necesară extragerii apei de la mare adîncime. Agregatul își dovedește deplina utilitate, el asigurînd necesarul de apă potabilă fără a se recurge la rețeaua de energie electrică.

CERCETĂRI ȘI REZULTATE

● În Statele Unite a fost inaugurat cel mai mare reactor experimental din lume care va produce electricitate prin fuziunea atomică nu prin dezintegrarea atomilor. Reactorul folosește hidrogenul obținut ușor din apa mării, fiind construit în decurs de șapte ani. Cînd va intra în funcțiune cu întreaga sa capacitate, (în anul 1985 sau cel mai tîrziu în 1986), el va produce 30 de milioane de Wați într-o fracțiune de secundă. Specialiștii consideră că reactorul reprezintă un moment istoric în domeniul energetic, acesta deschizînd, după dr. Harold Furth, directorul Laboratorului de fizică plasmei din Princeton (S.U.A.) „o eră nouă a energiei nelimitate".

● În regiunea Caucaz (U.R.S.S.) a început construcția unei centrale electrice cu putere instalată mare ce va funcționa pe baze de ape termale. De asemenea în domeniul utilizării energiei solare a fost proiectată și o centrală cu o putere de 300 MW capabilă să transforme radiațiile astrului în electricitate.

● China se pregătește să construiască două centrale nucleare, una la Qinshan în provincia Zhejiang, cu o capacitate de 300 00 kw și alta în Peninsula Leizhou, provincia Guangdong, de 1,8 milioane kW. Alte centrale sînt prevăzute în nordul și estul țării. China avînd mari resurse de uraniu care pot asigura industria nucleară cu materii prime.



Concentratori parabolici

Imaginea reprezintă o instalație românească cu concentratori parabolici pentru obținerea apei calde cu ajutorul energiei solare. Instalația are o suprafață de 105 mp dispunînd de trei elemente orientabile după soare, un rezervor de 700 litri de apă și trei oglinzi. Randamentul instalației este de circa 6 000—7 000 litri de apă zilnic. S-a calculat că prin utilizarea acesteia se obțin anual economii de circa 25 de tone de combustibil lichid.

RECOMANDĂRI PRACTICE

● Folosirea unui bec de putere mai mică în locul altuia de putere mare se impune ori de cîte ori acest lucru este posibil.

● Un remediu pentru o iluminare corespunzătoare este aducerea surselor de lumină cît mai aproape de locul sau zona de lucru sau activitate casnică.

● Lămpile fluorescente au un consum mult mai mic decît cel al becurilor clasice, înlocuirea acestora fiind necesară oriunde, mai ales în băi, bucătării, holuri, spații anexe etc.

● Să nu utilizăm aparatele casnice mari consumatoare de energie în orele de vîrf energetic; boilerele, radiatoarele, mașinile de spălat pot fi racordate la rețea în perioada de cerere mai scăzută, fără ca prin aceasta să creeze cu nimic prejudicii confortului casnic.

● Nu lăsați în priză fierul de călcat, în mod inutil, consumul curentului afectînd nu numai economia națională, ci și pe cea casnică, individuală.

Pagină realizată de GH. BRATESCU

BRIGADA ȘTIINȚIFICĂ „MAGAZIN" ÎN JUDEȚUL ARGEȘ

CONCEPȚIA MATERIALIST-DIALECTICĂ DESPRE NATURĂ, VIAȚĂ, SOCIETATE

Cunoașterea contemporană este caracterizată astăzi printr-o avalanșă de descoperiri, în cele mai diferite domenii ale științei, fapt ce revoluționează modul nostru de a înțelege Universul, de a explica fenomenele care se petrec la scara Metagalaxiei. Cu ajutorul acestor argumente științifice concepția oamenilor este modelată, formîndu-se profunde convingeri ateiste. Este anacronic să mai existe astăzi, în epoca zborurilor cosmice și a descifrării universului genetic și a microcosmosului, oameni care să mai creadă în forțe supranaturale, în misticism. Pornind de la această idee, secretarul general al partidului nostru a arătat în repetate rînduri necesitatea unei educații permanente în spiritul concepțiilor materialist-științifice despre natură, viață și societate, folosindu-se marile descoperiri ale cunoașterii, argumentele pe care genetica, biologia moleculară, fizica, astrofizica, chimia și biochimia — acești „copii teribili" ai revoluției științifice contemporane le oferă cu generozitate.

Tocmai pe o asemenea temă s-au purtat dezbaterile pe care BRIGADA ȘTIINȚIFICĂ „MAGAZIN", ORGANIZATĂ SUB AUSPICIILE CONSILIULUI NAȚIONAL AL FRONTULUI DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII SOCIALISTE, le-a avut, de curînd, în județul Argeș, la Pitești și Costești, cu ocazia deschiderii anului de învățămînt în cadrul universităților cultural științifice. Din brigada, care a fost invitată la dezbateri de către Comitetul județean de cultură și educație socialistă și de Comisia județeană pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice au făcut parte : acad. EUGEN MACOVSCHI, dr. VLADIMIR EȘANU, dr. VIOREL FLORESCU, dr. MARCEL ULUITU, dr. CONSTANTIN VLĂDESCU etc.

Publicăm în numărul de față prima parte a dezbaterii noastre intitulată „Concepția materialist-dialectică despre natură, viață, societate".

„Construirea" unor noi organisme

Dezvoltarea cunoașterii, ca și evoluția — ca să luăm numai aceste două domenii foarte generale — s-au făcut într-un ritm din ce în ce mai alert și continuă astfel. Modelul acestei amplificări a cunoașterii nu este deci, **arată dr. Vladimir Eșanu**, o dreaptă ascendentă, ci o curbă de tip exponențial. Iată, în biologie, de exemplu, ultimele trei secole au însemnat mult mai mult decît au însemnat ultimele două milenii. Dacă pînă în ultimele 2—3 decenii, biologia nu a putut decît să descrie și să explice mecanismele unor funcții și, pe această bază, să încerce intervenții reglatoare „din afară", în aceste ultime decenii ea a reușit să poată determina chiar cursul fenomenelor biologice, sensul și finalitatea lor. Putem spune că cel mai teribil „copil" al științei acestui sfîrșit de secol este genetica moleculară și tehnologia ADN recombinat, denumită metaforic „inginerie genetică" sau „inginerie genică". Teribilismul acestui „copil" rezidă în faptul că prin această ramură modernă a geneticii, s-a reușit nu numai o explicare exactă a mecanismelor intime, moleculare, a transmiterii caracterelor ereditare de la o generație la alta, dar și modificarea acestora, după un nou program fixat de om. S-a reușit nu numai determinarea structurilor materiale care constituie sediul material al acestor fenomene fundamentale, dar și construirea lor, sinteza lor chimică completă. Ba mai mult, s-a reușit „construirea" unor noi organisme, care nu sînt și nu ar fi putut fi opera naturii. Știința creată de om l-a transformat pe acesta într-un veritabil demiurg. Dar dacă zeii ascultau de „legile" Olimpului, savantul anului 2000 este o ființă socio-culturală, care ascultă de legile lumii noastre, și-și folosește cunoștințele potrivit țelurilor acesteia.

Repararea și îmbogățirea programului genetic

Să amintim — **continuă dr. Vladimir Eșanu** — că purtătorul programului (informației) genetice, sub formă codificată, este ADN-ul celular, atît cel din cromozomi, cît și din afara acestuia (plasmidic, mitocondrial ș.a.). Unitatea genetică de program, funcțională, este gena. Astfel, problema modificării programului este cea a minuirii genelor. Această operație se poate face, însă, și prin manipularea cromozomilor și chiar a celulelor. Rezultatul va fi, însă, totdeauna același : repararea sau îmbogățirea programului genetic.

Repararea este necesară în cazul alterării structurii chimice a ADN purtător al informației (iradiere, poluare chimică ș.a.). Este cazul „bolilor genetice", incurabile înaintea apariției acestei tehnologii. Medicina a început deja să fie beneficiara acesteia, iar perspectivele sînt imense, dacă ne gîndim că există peste 3 000 diferite maladii de acest fel.

De mare și îndelungă perspectivă este și îmbogățirea programului genetic, prin introducerea în genomul unor celule a unor noi gene, deținătoare de informație pentru molecule cu proprietăți biologice importante. Aceste celule (microorganisme) gazdă a noilor gene, se pot multiplica pe cale industrială și pot „fabrica" noul produs în cantități și la un preț corespunzător. Principalele realizări le putem grupa în două categorii : una de ordin fundamental și a doua de ordin practic. Cele din prima grupă permit cunoașterea modului de organizare a genelor în cromozomi, studiul fizic și chimic al unor gene, studiul mecanismului de exprimare și reglare a unor gene, studiul mecanismelor prin care unele virusuri induc formarea de tumori ș.a.

Realizările de ordin practic constau în obținerea de microorganisme capabile de noi sinteze — produse de interes medical sau alimentar — cum sînt : hormoni (somatostatina, insulina ș.a.), proteine-antigen (al virusului hepatitei B, a hemaglutininei gripale ș.a.) necesare elaborării de vaccinuri, proteine cu acțiune biologică de apărare (interferomel), proteine de interes alimentar (proteina de ou) ș.a., obținerea de plante alimentare ameliorate, de rase noi de animale (mai rezistente la boli și mai productive), obținerea de plante care cresc în simbioză cu microorganisme fixatoare de azot atmosferic, eliminîndu-se nevoia de îngrășăminte azotoase, costisitoare, consumatoare și poluante și, desigur, posibilitatea transformării celulelor somatice pentru corectarea defectelor genetice (anemia, diabetul, fenilcetonuria etc.).

Argumentele biochimiei

Alături de genetică, considerată azi ca un copil teribil al științei contemporane, cred că biochimia merită și ea acest epitet pretențios. Aceasta nu numai datorită faptului că faima geneticii în general și a ingineriei genetice în special se bazează pe descoperirile și realizările biochimiei, ci și datorită valorii și importanței covîrșitoare a descoperirilor epocale realizate în domeniul biochimiei în cursul secolului nostru.

Într-adevăr, **arată acad. Eugen Macovschi**, mai toate realizările actuale ale geneticii și ale ingineriei genetice inclusiv, sînt legate de acizi nucleici, mai ales de acizii dezoxiribonucleici, purtători ai informației ereditare. Or, descoperirea diferiților categorii de acizi nucleici, ca acizi dezoxiribonucleici (DNA), acizi ribonucleici (RNA), acizi nucleici mesageri și alții, sînt opera biochimiei. Tot biochimia a fost aceea care a dezvăluit rolul metabolic major al acestor acizi și a descoperit mecanismul participării lor la biosinteza proteinelor și enzimelor. Tot biochimia a descoperit enzimele specifice care acționează asupra acizilor nucleici, fiind în stare să rupă moleculele acestor acizi în anumite puncte bine determinate și să recombine segmentele rupte atît între ele cît și cu molecule ale altor acizi nucleici. Metodologia aceasta biochimică stă la baza cercetărilor de inginerie genetică, despre care s-a vorbit mai înainte. Dar nu numai atît. Biochimia a dăruit omenirii clase întregi de combinații chimice de importanță capitală pentru viața noastră. E de ajuns să menționăm vitaminele, cu ajutorul cărora prevenim și vindecăm maladiile cunoscute sub denumirea de avitaminoze ; hormonii care joacă rolul esențial în maladiile zise endocrine ; antibiotice care salvează nenumărate vieți ; virusurile și alte categorii de substanțe. Tot biochimia a adus contribuții esențiale în descifrarea celor mai diferite procese fiziologice în condiții atît normale cît și patologice. Datorită biochimiei s-a pătruns în secretele funcționării sistemului nervos și muscular, a activității rinichilor, inimii și celor mai diferite organe, glande și țesuturi atît la om și la animale, cît și la plante. Să nu uităm nici imensele contribuții ale biochimiei în industrie. Ramuri întregi ale industriei fermentative ne furnizează nu numai diferite produse alimentare, dar și numeroase materii prime necesare altor industrii. Aici avem de-a face cu o veritabilă „inginerie biochimică" absolut necesară progresului tehnic actual. Prin cooperarea biochimiei cu diferite alte științe s-au dezvoltat și aduc foloase incomensurabile ramuri ale biochimiei ca biochimia bacteriană, biochimia medicală, biochimia vegetală, biochimia comparată etc. De remarcat sînt și realizările biochimiei în probleme fundamentale de interes general ca cele ce privesc originea vieții, natura și structura materiei vii și altele.

Cele de mai sus arată că prin diversitatea domeniilor de care se preocupă, prin legături trainice cu alte științe și prin aportul ei extrem de valoros la propășirea cunoștințelor noastre privind viața, biochimia, alături de genetica, fizica, astrofizica și alte științe de vîrf, face parte din uimitorul spectacol al cunoașterii contemporane.

Lecția de fiziologie a naturii

Din fiziologie, ca avangardă a științelor despre cunoașterea organismului uman, s-au desprins noi științe, **arată dr. Marcel Uluitu**, care atestă de fapt, adîncirea cunoașterii naturii, a vieții, realizînd imagini exacte ale organismului și a unității acestuia cu mediul.

Toată lumea vorbește astăzi despre „cibernetică" dar nu toți știu că ea s-a născut din colaborarea dintre fiziologie și matematică. Inteligență artificială... Mecanisme automate... Autoreglare... Noțiuni revoluționare ale științei actuale, care au fost fabricate mai întîi de natură și cunoscute de multă vreme de fiziologie. De exemplu, termostatul a fost descoperit de om. Dar animalele homeoterme aveau un asemenea dispozitiv de mai multă vreme — de cînd au apărut pe Pămînt în virtutea legii evoluției. Dispozitivele automate care operează azi în industrie funcționează optimal, folosind „constante variabile", pe care natura le-a utilizat în organizarea și funcționarea viețuitoarelor.

Biochimia definește încă mistere și continuă să nutrească speranțe. Ea poartă, în mecanismele reacțiilor chimice care se desfășoară în organism, întreaga mașinărie de transformare a substanțelor, de întreținere a vieții, de procurare a energiei vitale. Ea s-a născut din nevoia fiziologiei de a înțelege substratul material al funcțiilor organismului, care a apelat la chimie, pentru a afla. Biochimia s-a desprins de fiziologie și are, așa cum ați auzit, azi, aici, multe domenii și de aplicabilitate practică în medicină, agrobiologie, în unele ramuri industriale etc.

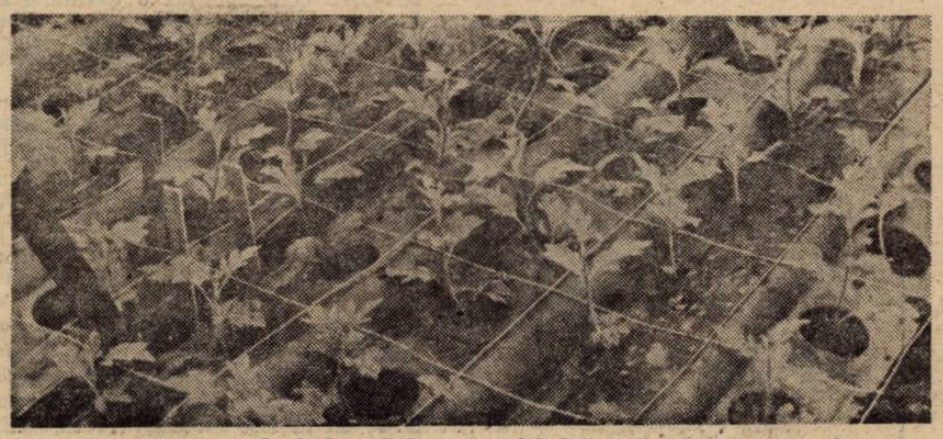
Lista continuă. Știința „mecanismelor vieții s-a adresat fizicii ca să afle cum este structuralizată energia solară pe Terra. Biofizica este această nouă știință — care s-a și ramificat la rîndul ei în multe alte domenii. Toate acestea constituie, de fapt, științele fiziologice actuale și servesc același scop. Dar fiziologia a rămas în continuare ca să întregească imaginea despre ființa vie. De la apariția ei a fost pusă în slujba omului pentru a-l ajuta să se cunoască pe sine și să-și mențină sănătatea. Ea este obligată prin însăși rațiunea ei de a fi să preceadă practica. De aceea, ceea ce astăzi este fiziologie teoretică mîine poate să devină practică indispensabilă. Un exemplu doar. În urmă cu 20—30 de ani nu se găsea utilizare experiențelor lui Chauveau și Marey de măsurare a presiunii din interiorul cămărușelor inimii, prin introducerea de sonde pe calea vaselor sanguine. Acestea fuseseră efectuate pe cal. Acum cateterismul cardiac este o tehnică de investigare absolut indispensabilă în cardiologia umană.

Cele spuse mai sus arată că secolul care a trecut a produs treptat pozitivarea științelor fiziologice prin folosirea metodelor și concepțiilor științelor exacte pe care le-a influențat la rîndul lor. A rezultat o fărîmițare a fiziologiei în mai multe științe de frontieră. Această fragmentare este de fapt o sinteză a științelor care stimulează nevoia cunoașterii, germinează idei, revoluționează științele biologice și nebiologice deopotrivă. Aceasta este, de fapt, cea mai mare realizare a științelor fiziologice, în evoluția lor spre cunoaștere.

Lumea fantastică a particulelor elementare

De ce fizica particulelor elementare este considerată azi un copil teribil al cunoașterii ? Cred, arată dr. Viorel Florescu, că intenția celui care a formulat întrebarea, folosind termenul în discuție a fost să pună în evidență, printr-o procedură stilistică deosebită, uriașul progres pe care fizica l-a făcut în secolul nostru pe scara cunoașterii. Evident, că de acest progres nu este deloc străină fizica particulelor elementare. Acest domeniu al fizicii s-a născut în momentul în care fizicienii nuclearişti au început să-și pună întrebări de tipul : Din ce sînt constituite nucleele? Se poate admite că nucleele sînt consituite din mai multe particule ? Ce tipuri de forțe țin legate aceste particule în interiorul nucleului și cît de mari sînt aceste forțe ?

Din momentul formulării unor astfel de întrebări și pînă astăzi cînd s-au descoperit peste 100 de particule elementare domeniul cunoașterii a marcat un progres continuu către o explicație unitară a existenței materiei. Astăzi, se știe că particulele elementare descoperite experimental sau prevăzute teoretic se pot grupa, la fel ca elementele, într-un tabel datorită unui număr cuantic numit „stranietate". Acest tabel conține patru grupe de particule elementare: bosoni, leptoni, quarcuri, bosoni higgs ș.a. Se știe, de asemenea, că există patru interacțiuni fundamentale între particulele elementare, interacțiuni a căror tărie se poate aprecia printr-o așa zisă constanță de cuplaj. Acestea sînt *interacțiunile tari*, cu valoarea constanței de cuplaj aproximativ 10, *interacțiunile electromagnetice*, cu valoarea constanței de cuplaj 10^{-3}, *interacțiunile slabe*, cu valoarea de aproximativ 10^{-9} a constanței de cuplaj și *interacțiunile gravitaționale*, cu valoare de aproximativ 10^{-40} pentru aceeași constantă, dar compensată de valorile extrem de mari ale maselor ce intră în jocul interacțiunii. În momentul de față știm că există o strînsă interdependență între primele trei tipuri de interacțiuni și teoriile mecanicii cuantice pentru acestea fiind posibilă o „unificare" teoretică în electrodinamica cuantică, dar ne lipsește o teorie satisfăcătoare pentru interacțiunea gravitațională. Cu toate acestea se apreciază obiectiv astăzi că progresele făcute în domeniul fizicii particulelor elementare contribuie din plin la progresul cunoașterii.



Ingineria genetică oferă posibilitatea modificării artificiale a programelor genetice în vederea obținerii unor plante (în imagine) cu caracteristici superioare.

Pagină realizată de
ION VĂDUVA POENARU

PĂMÎNTUL ESTE UN „OROLOGIU" PERFECT?

Astronomia, cea mai veche dintre ştiinţe, i-a fascinat dintotdeauna pe oameni prin spectaculosul său, prin măreţia fenomenelor pe care le descifrează. „Cînd privesc cerul înstelat — îmi spunea dr. Victor Ionescu, şef de secţie la Centrul de Astronomie şi Ştiinţe Spaţiale —, cînd calculez şi interpretez caracteristicile unui anumit corp, încerc o fantastică senzaţie de putere a omului asupra naturii". Dar ceea ce uităm adesea — mă atenţiona interlocutorul meu — este faptul că interpretarea fenomenelor ce se derulează în Univers este precedată de o muncă asiduă, tenace, de zile şi nopţi de observaţii, urmate de alte zile şi nopţi, de calcule şi nebănuite corelaţii. Este motivul pentru care ne propunem de această dată să pătrundem „în culisele" astronomiei. Dorim să aflăm care sînt preocupările „la zi" ale astronomilor români. Ce domenii de cercetare le captează interesul? Dar mai întîi cîteva...

DETALII GENERALE. Astronomii români sînt preocupaţi de domenii de cercetare dintre cele mai diverse, unele tradiţionale, dar şi de probleme moderne de cercetare. Toate temele de cercetare se desfăşoară în cadrul unei ample colaborări mondiale. Astronomii români au relaţii de colaborare sau schimb cu peste 200 de observatoare sau centre de astronomie din lume. Colaborările sînt constante sau sînt prilejuite de diferite campanii de cercetări, care îşi propun, de exemplu, fie observarea Soarelui, fie cercetarea cometei Halley, din nou în actualitate, fie urmărirea unor stele sau a rotaţiei Pămîntului, pentru că pămîntul nu este un „orologiu" perfect.

PROBLEMELE LEGATE DE ROTAŢIA TERREI ŞI STABILIREA TIMPULUI SÎNT COMPLICATE. Ele se implică atît în cercetările astronomice cît şi în cele de aplicaţii terestre. Multă vreme Pămîntul a jucat rolul de pendul fundamental în determinarea timpului. Şi acum este folosit la determinarea timpului astronomic, dar în corelaţie cu alte mijloace moderne, cum sînt ceasurile atomice, păstrătoare mai constante de timp decît Pămîntul. Şi aceasta pentru că planeta noastră are o mişcare complicată de, multe neuniformităţi. Polii tereştri sînt şi ei într-o continuă mişcare, fapt ce a generat studierea continuă a sistemului de raportare a coordonatelor geografice.

Cauzele variaţiilor rotaţiei Pămîntului nu sînt încă pe deplin elucidate, motiv pentru care cercetările teoretice şi astrometrice se dovedesc a fi de actualitate. Mai mult, de la 1 septembrie s-a declanşat o campanie internaţională de supraveghere intensă a rotaţiei Pămîntului, denumită „MERIT". Şi cercetătorii din Bucureşti au fost solicitaţi să participe prin observaţii astronomice la această campanie. Dar cum Pămîntul evoluează printre stele, astronomii sînt preocupaţi în egală măsură şi de ele.

CUNOAŞTEREA STELELOR. Stelele cuprind peste 95% din materia Universului. Este, deci, firesc ca studiul structurii fizice şi a evoluţiei stelelor să ocupe un loc aparte în tentativele omului de cunoaştere a evoluţiei materiei în Univers.

Cercetarea stelelor cuprinde pe de o parte determinarea pe cale observaţională a strălucirii, temperaturii, compoziţiei chimice şi dimensiunilor lor, iar pe de altă parte modelarea teoretică a structurii interne şi a evoluţiei stelare, modelare care se bazează pe legile fizicii şi pe datele observaţionale. Un loc aparte printre stele îl ocupă stelele duble, acele sisteme ale căror componente sînt legate fizic între ele, care permit să se determine numeroase caracteristici stelare necesare în modelările teoretice. De o atenţie deosebită se bucură stelele duble fotometrice, adică acele stele duble ale căror componente sînt atît de apropiate între ele încît nu se pot distinge separat, dar se poate observa eclipsarea lor reciprocă prin scăderea periodică a strălucirii sistemului. S-au studiat diferite aspecte ale evoluţiei stelelor duble, ca de exemplu transferul de masă de la o componentă la alta şi efectele acestuia.

În atenţia cercetătorilor sînt acum şi unele stele „exotice" cu caracteristici deosebite, care sînt observate simultan de pe sol şi din sateliţi.

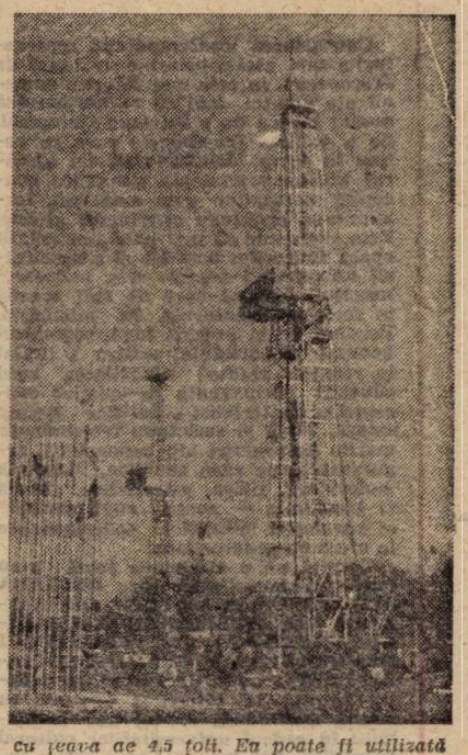
DAR SĂ NU UITĂM SOARELE. Activitatea solară captează interesul specialiştilor atît prin cercetările astronomice propriu-zise, cît şi prin corelaţiile cu fenomenele interplanetare. Se studiază totalitatea proceselor ce au loc pe Soare, în cromosferă, în fotosferă, în general în atmosfera astrului nostru. Petele solare, erupţiile, protuberanţele, toate demonstrează că pe Soare este o activitate continuă desfăşurată într-un anumit ciclu. În ultima vreme se fac tot mai frecvente corelări ale activităţii solare cu fenomenele de pe Terra. Este ştiut că radiaţia solară, vîntul solar influenţează atmosfera înaltă, comunicaţiile radio. Dar alt tip de corelaţii se fac în legătură cu clima terestră sau cu unele maladii. Aceasta înseamnă că observaţiile astronomilor noştri sînt studiate împreună cu celelalte date furnizate pe plan mondial despre Soare, dar ele sînt utile şi meteorologilor sau medicilor.

Studiul dinamic al Sistemului solar a prilejuit astronomilor români şi efectuarea unor cercetări cu aplicabilitate în economie. Pentru că afirmaţia are darul de a surprinde, să o argumentăm. Construirea unor centrale solare în ţara noastră a prilejuit astronomilor studierea şi indicarea zonelor de amplasare optimă a oglinzilor (heliostatelor) în teren pentru reflectarea radiaţiei solare. Studiul de amplasament, este făcut în corelaţie cu mişcarea aparentă a Soarelui pe bolta cerească, mişcare ce trebuie sincronizată cu heliostatele, amplasate în teren astfel încît ele să dirijeze în permanenţă fluxul radiaţiei solare spre punctul dorit.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

Instalaţii de foraj

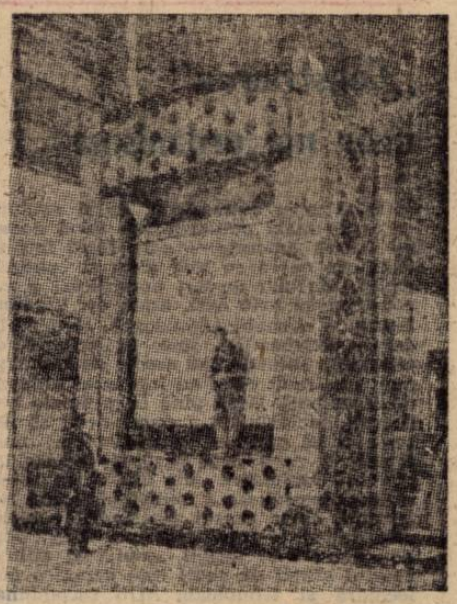
În imagine două importante succese ale ştiinţei şi tehnicii româneşti. Este vorba de instalaţia de foraj F 400 EC cu motoare în curent continuu, care poate săpa pînă la adîncimi de 7 000 de metri



cu ţeava de 4,5 ţoli. Ea poate fi utilizată şi la făurirea puţurilor de mină pînă la 500 metri adîncime, cu o sapă de 4 metri în diametru. În stînga imaginii, instalaţia de foraj orizontal I.N.G.O., în stîncă, avînd un diametru de 3 200 mm, putînd fi folosită şi la realizarea de canale de aducţiune a apei pentru hidrocentrale.

Fenomen rar

La Institutul de fizică a energiilor înalte, din Serpuhov (U.R.S.S.), în cursul lucrărilor pentru crearea unui accelerator cu o energie uriaşă a protonilor (3 000



g-electronvolţi), s-au realizat şi alte operaţii experimentale. Cu ajutorul detectorului GASM-2 000 (din fotografie) a fost pus în evidenţă un fenomen rar de fisiune a mezonului-eta într-un mezon-pi şi doi fotoni. Acest tip de fisiune nucleară prezintă un imens interes pentru teoria actuală a interacţiilor particulelor elementare.

din presa internaţională

Terapie pentru fumători

Statisticile oficiale afirmă că la ora actuală fumatul continuă să reprezinte un mare pericol; se apreciază că 430 000 de americani şi un număr aproximativ egal de europeni au murit anul trecut datorită unor boli determinate de fumatul excesiv. Deşi, în general, în lume numărul fumătorilor a scăzut (30 de milioane de americani au încetat să fumeze în cursul anului trecut şi mai mult de 2 milioane de francezi), ţigara face noi victime printre femei, (de exemplu, în Franţa 43% dintre tinerele fete fumează) şi în ţările lumii a treia, unde consumul ţigărilor s-a mărit cu 13,8%.

Revista „L'Express" a prezentat pe larg eforturile unui tînăr psihiatru elveţian, dr. Christian Arnxionnaz, care a pus la punct o metodă originală cu ajutorul căreia într-un timp scurt reuşeşte să înlăture „pacientului" reflexul de a fuma, determinînd abandonarea ţigării pentru totdeauna.

Metoda de terapie în grup este bazată pe cunoştinţele sale de psihologia comportamentului utilizînd, în acelaşi timp, sugestia şi hipnoza. Tratamentul constă, mai întîi, în completarea unui chestionar care conţine date asupra gradului de intoxicare cu nicotină de-a lungul timpului: spre exemplu, în ritmul de două pachete pe zi timp de 10 ani, fumătorul consumă 146 000 de ţigări! Urmează expunerea de filme privind modul de funcţionare al organismului uman urmate de metode de relaxare şi sugestie. Sînt rememorate cîteva din neajunsurile fumatului excesiv, sugerîndu-se auditorilor senzaţia de sufocare, tuse, astm. Dintre auditori, cei mai uşor sugestionabili încep să tuşească sau să aibă chiar impresia de sufocare. Aceştia sînt primii care se vor lăsa de fumat. Proiecţia de filme care urmează prezentînd pe larg diverse forme de cancer de plămîni, de piele etc. are rolul de a conştientiza auditorii asupra pericolelor care-i pîndesc. Terapeutul atrage atenţia asupra faptului că în primele zile după abandonarea completă a ţigării „cursanţii" se pot aştepta la stări neplăcute, dureri de cap, le va fi greu să se concentreze etc. etc. Este, însă, neapărat necesar ca aceştia să reziste unor asemenea neplăceri pentru ca, în viitor, tutunul să nu le mai ameninţe sănătatea. (*După „L'express"*).

ADRIAN ANDRONIC

— Nu ştiu ce are copilul că tuşeşte!

Animalele şi stresul

Dr. Darrel Spackman, care a preluat studiile doctorului Riley, este preocupat de posibilitatea protejării animalelor împotriva efectelor dăunătoare ale stresului. O perspectivă o constituie un hormon steroid natural numit Dhea (prescurtarea cuvîntului dehidroepiandrosterone), secretat de glanda suprarenală.

Un alt domeniu de studiu l-a demonstrat implicarea creierului în reacţia imună şi a sugerat o posibilă cale netoxică spre controlarea bolilor autoimune şi administrarea terapiei cu medicamente. Dr. Robert Ader, de la Universitatea din Rochester, a reuşit să determine animalele să-şi blocheze sistemele lor imune în momentul cînd li s-a aplicat o substanţă imunologică inactivă cum este zaharina.

Aceasta ar putea face posibil să se manipuleze sistemul imun folosind un minimum de medicamente toxice, sugera dr. Ader. O altă posibilitate ar fi să se folosească o reacţie condiţionată alternîndu-se un placebo inofensiv cu un medicament real, minimalizîndu-se efectele colaterale riscante. (După *„International Herald Tribune"*).

În sprijinul electrocutaţilor

Una din consecinţele negative ale accidentelor de electrocutare asupra omului la atingerea unei anumite intensităţi a curentului electric este fibrilaţia ventriculară. Inima este un organ autonom prevăzut cu activitate electrică ritmică şi autoprogramabilă. Această succesiune de impulsuri poate fi înregistrată cu ajutorul unui electrocardiograf. În situaţia suprapunerii unui curent electric cu o anumită intensitate, cum este cazul unei electrocutări, activitatea inimii este dereglată. În acest moment, contracţiile care asigură în mod normal pomparea sîngelui sînt înlocuite de contracţii dezordonate şi anarhice care nu asigurează nici un fel de circulaţie sanguină. În această situaţie funcţionarea inimii este similară cu o pompă dezamorsată. Fără o acţiune de reanimare susţinută şi rapidă, electrocutatul poate muri de această fibrilaţie ventriculară în cîteva minute. Ea nu este reversibilă decît cu utilizarea unui defibrilator avînd la bază un condensator static care prin descărcarea lui anulează efectele de fibrilaţie ale curentului electric. Însă pînă la utilizarea defibrilatorului este necesar ca pentru menţinerea celui electrocutat în viaţă, chiar în situaţia unei morţi aparente, să fie practicată imediat respiraţia gură la gură, însoţită simultan de un masaj cardiac.

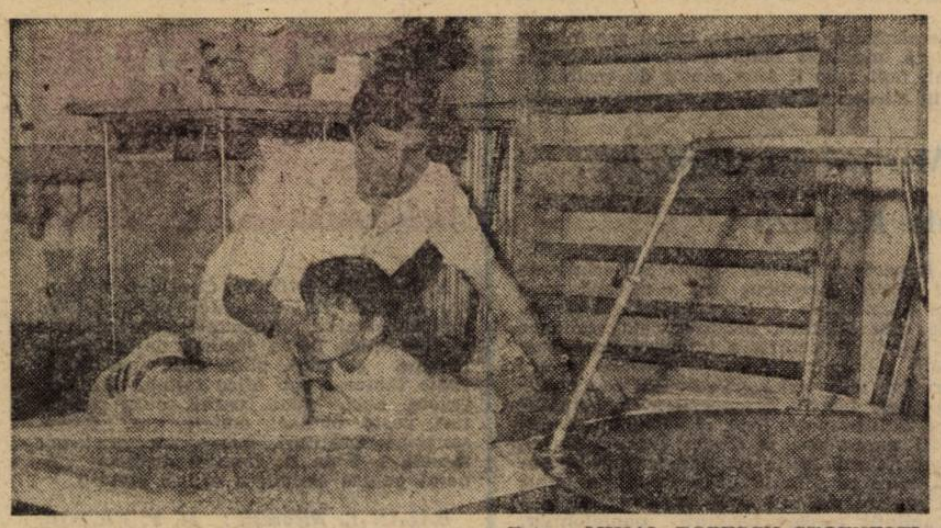


Foto : MIHAI POPESCU-STOENEȘTI

Un important program de recuperare medico-socială

● Capacitatea de conectare la toate firele vieții individuale și colective ● Strînsă legătură între specialiști și părinți ● Medicina la granița imposibilului.

Sănătate pentru toți copiii — un deziderat pe cît de uman și generos în esența lui, pe tot atît de dificil și greu de înfăptuit, atunci cînd mica făptură omenească pornește în viață cu tare psihice sau fizice majore. Multă vreme, medicina a rămas neputincioasă în fața unor asemenea cazuri, demersul medical însuși fiind descurajat de o mentalitate, care nu oferea nici o șansă de recuperare și reinserție socială acestei categorii de copii, condamnați să rămînă niște ființe neajutorate, un balast pentru familie și colectivitate. Fiecare progres în medicină, care a scos din conul de umbră alte zone ale activității cerebrale a oferit tot atîtea speranțe. A trebuit să treacă multă vreme însă, pînă să se înțeleagă că singur cîștigul medical este prea puțin pentru ca mica ființă să iasă din starea de dependență și să-și potențeze capacitatea de conectare la toate firele vieții individuale și colective. Medicului i s-au alăturat atunci psihologul, educatorul, un complex angrenaj de mijloace de educație mentală și fizică, activitatea lor constituindu-se într-un program pluridisciplinar de recuperare. Acum deabia s-a produs saltul major : un efort colectiv conjugat al specialiștilor din mai multe domenii, o adevărată ofensivă condusă cu știință, cu migală, cu perseverență, o trudă anevoioasă zilnică, neîntreruptă, închinată unui singur și superb țel — cîștigarea unui om pentru sine și pentru societate.

Pentru asemenea oameni, încercarea, speranța, optimismul sînt o a doua meserie. Nici un caz, spun ei, nu trebuie abandonat. Ne-a făcut plăcere să constatăm că această nobilă pasiune însuflețește și colectivul de specialiști al Centrului de recuperare pentru copiii handicapați neuropsihic care funcționează în strada Theodor Speranția din Capitală. Conducătorul centrului, dr. *Constantin Oancea*, coordonatorul român al Programului P.N.U.D. de recuperare a copiilor neurohandicapați, animator și îndrumător al colectivului, pasionat cercetător ne-a prezentat detalii ale acestei munci deosebite, puse în slujba sănătății.

—Activitatea desfășurată zi de zi ne-a întărit convingerea că tratamentele complexe, sistematic și corect aplicate pot duce la rezultate surprinzătoare, un număr important de copii putînd fi complet recuperați. Aproximativ 30—35 la sută dintre ei se corectează complet, cum sînt de pildă cei ce prezintă întîrziere de limbaj, paraliziile cerebrale ușoare, unele forme de întîrziere psihică din primii ani de viață, sau o parte din copiii autiști. O fetiță, care altă dată ar fi plecat din cabinetul medical ca irecuperabilă a ajuns la vîrsta mintală normală, după numai cîteva luni de tratament.

În momentul de față, se lucrează cu 90 de copii, pentru recuperare psihică și cu peste 200 pentru corectarea unor deficiențe fizice, în programe de recuperare sistematică. În afara cabinetelor de specialitate, centrul dispune de săli de jocuri echipate special, săli de terapie ocupațională, săli de logopedie și diagnostic psihologic, de două săli de gimnastică și bazin, de cabinete de fizioterapie și săli de psihomotricitate și de învățare a deprinderilor de autoservire, de săli speciale pentru cursurile cu părinții.

— *Înțeleg, deci, că se face și o școală a părinților.*

— Este una dintre achizițiile cele mai importante ale domeniului, captarea interesului părinților, instruirea lor, cooperarea în programul comun de tratament reprezintă astăzi o contribuție de cea mai mare importanță.

Specificul acestui tratament constă în aplicarea lui permanentă, acasă, zi de zi, sub îndrumarea și supravegherea directă a părintelui. Pentru învățarea educației speciale, părinții urmăresc înregistrări video, discută în grup unele comportamente ale copilului și se fac eventuale corectări ; apoi în grup restrîns — părinte-copil-psiholog se prezintă progresul pacientului, se comentează în detaliu și se proiectează următorul pas în educație. Urmărim deci să mobilizăm capacitatea părinților de a fi educatori în sensul dorit de noi ; de aceea, la fiecare două săptămîni, prezentăm materiale speciale, lecții, tehnici de învățare, o multitudine de informații cît mai solide și mai largi, privind afecțiunile respective, posibilitatea de evaluare, în vederea depășirii acelor reacții firești de descurajare și pentru o cît mai strînsă cooperare cu specialiștii centrului și a părinților între ei. Sfătuirea părinților necesită unele tehnici importante din sfera psihoterapiei care permit ● asimilare activă a cunoștințelor.

— *Ați folosit cuvîntul evaluare. La ce v-ați referit, de fapt ?*

— Stabilirea corectă a stadiului bolii și a capacității de recuperare — evaluarea deci, reprezintă un moment foarte important, în funcție de care, se definesc apoi, modalitatea de tratament și etapele acestuia. Momentul se impune ca atare, întrucît s-a observat că recuperarea este un proces mai complex, care presupune nu numai interacțiunea dintre terapeut și copil, ci asigurarea unor schimbări favorabile în ambianță, pentru ca acesta să se integreze, social, adică să fie acceptat de colectivitate, de școală, de vecini, să aibă jucării adaptate lui și o serie de echipamente specifice, care să-i permită utilizarea capacității lui reale.

— *Ce perspective de dezvoltare are centrul ?*

— Funcționînd și ca stație pilot în acest domeniu pentru trei sectoare ale Capitalei, centrul urmează să-și perfecționeze în continuare activitatea. În sensul acesta, vom lărgi compartimentul de logopedie și posibilitățile de perfecționare pentru învățămîntul special ; ne pregătim și pentru alte programe pentru deficiențe mai ușoare, observate la unii copii : anumite greutăți de învățare, dificultăți în socializare, tulburări de adaptare la viața școlară. Se pregătesc, de asemenea, acțiuni în vederea formulării unor programe pe durată scurtă de 1—3 sau 6 luni, posibile de efectuat, paralel cu programul școlar obișnuit.

O dragoste imensă față de oameni, o desăvîrșită pregătire profesională, o perseverență și o nestrămutată voință, iată numai cîteva calități ale membrilor acestui colectiv care asumîndu-și să abordeze medicina cu curaj, uneori la granița cu imposibilul, profesează optimismul și pasiunea.

IOANA PĂTRAȘCU

Succes chirurgical

Acum două săptămîni, cînd, la maternitatea Spitalului județean din Pitești, s-a născut Adrian Oprescu, acesta era purtătorul unei grave boli — glaucom congenital — din cauza căreia, cu timpul, ar fi orbit. Datorită atenției și experienței corpului medical pitestean, afecțiunea a fost depistată imediat, iar nou-născutul trimis urgent la Spitalul de ochi din București. Aici, după numai 8 zile de viață — pentru ca glaucomul să fie la timp înlăturat — copilul a fost supus unei operații cu mare grad de dificultate, efectuată de o echipă de specialiști, alcătuită din oftalmologii Ștefan Stoicescu, Mihaela Burlacu și Nicolae Sitcai, anestezist.

Eforturile lor s-au soldat cu un succes notabil în chirurgia ochiului : parametrii patologici specifici acestei boli au fost corectați, realizîndu-se, astfel, condiții normale de dezvoltare a vederii celui operat. După cum precizează șeful echipei operatorii, „starea postoperatorie a micului pacient este foarte bună, tonusul ocular normalizat, iar edemul corneean a retrocedat, factori ce determină, în continuare, o bună evoluție". (Agerpres)

Naștere neobișnuită

În imagine se află tatăl primului „set" de gemeni concepuți „in vitro" din lume, australianul Tony Guare. Cei trei gemeni — două fete și un băiat — Chenara, Jessica și Aaron, a căror viață a început în eprubetă, s-au născut prematur, cu o lună

înainte de termen, dar ei au primit imediat cele mai bune îngrijiri de către o echipă de medici anume constituită, avînd toate șansele să supraviețuiască și să se dezvolte normal. Dealtfel, purtătorul de cuvînt al maternității din Adelaide, unde au văzut lumina zilei cei trei copii concepuți „in vitro", a declarat că specialiștii au în vedere și alte asemenea nașteri pentru viitorul foarte apropiat, prima experiență fiind foarte încurajatoare.

Un nou procedeu în combaterea sterilității

Cercetările pentru combaterea sterilității feminine cunosc succese din ce în ce mai importante. Printre realizări se înscrie și procedeul preconizat de medicii

americani dr. John E. Buster și dr. Maria Bustillo, profesori la Institutul de medicină „U.C.L.A.". Aceasta constă în transferul unui ovul fecundat de la un donator fertil către un receptor infertil. În imagine creatorii noii metode de combatere a sterilității feminine.

idei utile tuturor

Pentru economisirea carburanților

Ce modificări se pot face carburatoarelor ?

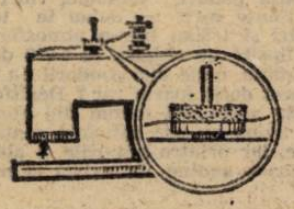
Precizam, într-un articol anterior, că modificările constructive ale carburatoarelor, făcute de către mecanicii amatori, în afara întreprinderilor specializate, nu au rezultate pozitive, din punctul de vedere al reducerii consumului de benzină. Mai mult, dinamica autoturismelor se înrăutățește, ceea ce expune vehiculul la accidente, mai ales în cazul depășirilor. Totuși, se pot face intervenții, modificînd în limite foarte strînse dimensiunile jiclorului de benzină al sistemului principal de dozare și jiclorul aerului de frînare (jiclorul de aer). Se admite, în urma verificărilor cu motoare etalon, pe bancuri de control, că se poate înlocui jiclorul de benzină original, cu unul avînd diametrul canalului mai mic cu 0,05 mm. După montarea noului jiclor de benzină, va fi înlocuit și cel de aer cu unul avînd diametrul canalului mai mic cu 0,1 mm. Deci, modificarea diametrelor trebuie făcută în același sens.

Un exemplu : în cazul carburatorului Daciei 1300, avînd jiclorul de benzină cu dimensiunea de 1,35 mm și cel pentru aer, de 1,70 mm, se poate încerca înlocuirea cu un jiclor de benzină de 1,30 mm și cu unul pentru aer de 1,60 mm. Vara, acest reglaj dă rezultate bune, mai ales dacă autoturismul este folosit pentru drumuri lungi, cu viteze relativ stabile. Iarna, însă, mai ales în condiții de exploatare de tip urban a autovehiculului, săracirea amestecului, prin diminuarea debitului de benzină ce ajunge în tubul emulsor, provoacă dificultăți în momentele de accelerare a motorului, deci mașina se va „poticni", imediat după schimbarea vitezelor și reluarea accelerației. Prin montarea — la autoturismele ce nu dispun de sistem, din fabrică — a prizelor de aer cald, fenomenul se atenuează.

Evident, întreținerea și reglarea corectă a carburatorului, fără modificări, oferă posibilități de economisire a benzinei, cu atît mai mari în timpul sezonului rece. *(Al. Solomonescu).*

Netezirea aței de cusut

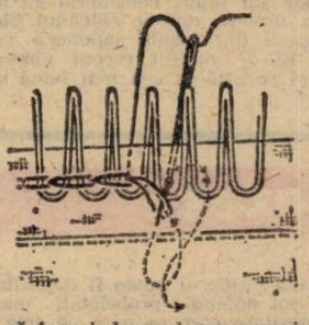
● **În special pentru cititoarea noastră** VALERIA ISACHI (Tecuci), **dar și pentru alți cititori interesați, publicăm acest sfat trimis de cititorul nostru** OLIMPIU PARASCHIV (Brașov), **însoțit de un desen explicativ :**



Adesea, folosind ață necorespunzătoare la mașina de cusut, se întîmplă ca această ață să facă noduri false care nu pot trece ușor prin urechea acului, și atunci ele încurcă ața și fac ca lucrul la mașină să decurgă mai greu. O soluție simplă ne va descurca ușor : ața trebuie puțin ceruită. Un mic disc de ceară sau parafină (tăiat eventual dintr-o luminare) și căruia îi facem un șănțuleț orizontal se va monta după cum arată desenul ; derulată de pe mosor, ața va trece prin șănțuleț și, frecîndu-se de ceară (sau parafină) se va egaliza, pierzîndu-și acele neplăcute noduri false.

Prim ajutor pentru fermoare

● **Astfel și-a intitulat, cu umor, cititoarea** ILEANA SOREANU (Piatra Neamț) **remediul de reparare rapidă a unui fermoar.**



Cred că însuși desenul pe care vi-l trimit lămurește lucrurile. Totuși adaug și o mică explicație. Știm că de multe ori unii dinți ai fermoarului se desprind din pînza pe care sînt fixați, prin ruperea acesteia. Cu un ac subțire și un fir de nailon, coaseți cu îngrijire, în ochiuri, fiecare zimț în parte, cît mai strîns, așa cum arată desenul.

Întrebări ale cititorilor

MIHAI GĂBULEA (Tîrgoviște — Dîmbovița) a solicitat „îndrumări privind fixarea pe pereți a faianței, în băi și bucătării". GH. DOBRESCU (Zeletin 30—51, cod. 71531), comunicînd că locuința sa „este invadată de melci fără cochilie" roagă pe cei ce știu, să-i comunice cu ce poate „scăpa de asemenea lighioane" care „murdăresc covoarele și mobila". VASILE JURCA (Timișoara — jud. Timiș, Calea Dorobanților 62, cod. 1900), dorește sfaturi în legătură cu „tehnica conservării strugurilor pe perioada de iarnă". MIRELA DAN — Dedrad — Mureș, cod 4248) cere sfaturi asupra „modului de preparare a mustului de mere" și asupra conservării lui pe timp de iarnă.

FOTOGRAFIA CITITORILOR NOȘTRI

Motociclistul...
AL. POPESCU, București

întîmplări adevărate

Temeritate

Voința, dorința de viață, activitatea rațională pot face minuni chiar în cazul unor boli considerate grave. Un exemplu îl constituie americanul Hyman Rabin, în vîrstă de 66 ani, din localitatea Drayton — Ohio. El a suferit o operație pe cord deschis spre a i se implanta un dispozitiv de reglare a bătăilor inimii. Urmînd sfatul medicilor, Hyman Rabin a început să urmeze cu regularitate ședințe de înot medical. În cele din urmă a căpătat o asemenea formă fizică încît a hotărît să încerce o performanță unică, anume traversarea înot a Canalului Mînecii. Data acestei încercări uimitoare pentru un om la vîrsta lui și mai ales purtător a unui stimulator cardiac a fost fixată în vara anului viitor. Pînă atunci, temerarul înotător continuă cu asiduitate antrenamentele — în imagine — în compania unei echipe de versați sportivi și sub supravegherea unui grup de medici.

„Mary Rose" se destăinuie

Programul de excavare, ridicare și păstrare a obiectelor de pe epava vasului de război „Mary Rose", datînd din secolul XVI, epavă aflată pe fundul mării, a început acum trei ani. Vasul, aflat în sudul Angliei a fost supus unor metode de ultimă oră pentru a se putea recupera o parte din obiecte. S-au folosit impregnări cu glicol polietilenic, urmate de procese complexe de uscare prin congelare. Din anul 1980 și pînă acum aproximativ 1 000 de obiecte au fost scoase la suprafață. Succesul acestei misiuni poate fi evaluat prin intermediul mai multor criterii, dar, mărturisește Howard Murray, doar două sînt fundamentale : obținerea obiectelor originale și deteriorarea minimă a suprafețelor acestor obiecte. Ca urmare a acestor criterii, 95 la sută din materialele tratate au fost conservate cu succes. În fotografie, directorul echipei de arheologi, Margaret Rule și asistentul Ian Oxley cercetînd un tun de bronz de două tone care s-a păstrat perfect pe epava de pe care a fost ridicat.

Accident curios

Cu cîțiva ani în urmă, la Londra, s-a produs un accident de metrou. Din cercetările întreprinse a reieșit că conducătorul metroului era beat la intrarea în serviciu, deși nu mîncase nimic și nu pusese în gură o picătură de alcool, de peste 13 ore. Doi medici au lansat atunci ipoteza că s-a produs o stare de hipoglicemie, datorată faptului că se sărise peste masa de dimineață. În această situație în organism se produce hidrat de carbon, iar în unele cazuri și alcool. La probele făcute de medicii americani H.J. Cox și L. F Rutter pe trei pacienți, care au ținut o dietă severă de 48 de ore, s-a constatat de asemenea, alcool în sînge. Concluzia : nu plecați dimineața de acasă cu stomacul gol, pentru că s-ar putea... să vă îmbătați și fără alcool.

La 118 ani...

În imagine (dreapta) se află cel mai bătrîn om din lume, considerat ca atare de presa niponă, anume săteanul Shigechiyo Izumi din insula japoneză Tokunoshim. El a împlinit recent vîrsta de 118 ani și se află în cea mai bună stare de sănătate. Shigechiyo Izumi are mintea clară, memoria bună și un spirit deosebit, fapt care îl face căutat de vecinii ce vin adesea să se amuze de glumele sale.

Martori în stare de hipnoză

Departamentul de investigații criminale al poliției israeliene are o metodă nouă de identificare a infractorilor : hipnoza. Ea este aplicată, arată revista „Science et vie", nu pentru a interoga pe criminali, ci pentru martori. Aceștia, adeseori dau descrieri contradictorii sau neimportante pentru descoperirea criminalului. Sub hipnoză, însă, ei își amintesc detalii numeroase și foarte exacte. Astfel, datorită relatărilor unei femei sub hipnoză, care se afla la locul faptei, a putut fi arestat autorul unui atentat. Ea și-a reamintit treptat țesătura pantalonilor, culoarea cămășii, apoi fața, putînd fi reconstituit portretul robot.

În California, un autobuz cu 26 școlari a fost răpit, ostatecii fiind sechestrați într-o pivniță. După mai multe zile au fost eliberați, după ce părinții au plătit sumele solicitate de bandiți. Șoferul, singurul adult al acestei odisei, era prea emoționat pentru a înregistra date utile, dar a acceptat să fie supus unei ședințe de hipnotism. În această stare și-a amintit pe rînd numeroase detalii, care a pus poliția pe urmele făptașilor. Se pare că hipnoza permite mobilizarea amănuntelor înregistrate inconștient.

Călătorie neobișnuită

Tînărul englez William Neal — în imagine — navigator iscusit, dar și plin de curaj, a avut năstrușnica idee de a demonstra că se poate călători pe mare chiar cu o cadă de baie, dacă bineînțeles știi cum să o faci. El și-a propus să navigheze în acest fel de la Londra la Leningrad. În acest scop și-a dotat cada sa de baie cu un motor și a plecat la drum. Ziarele au comentat îndelung experiența sa și nu puțini au fost aceia care l-au luat în ris, în special marinarii. Dar iată că William Neal a putut demonstra că temeritatea, temeinica cunoaștere a capriciilor mării, ca și tenacitatea pot duce la victorie. Pornit în august de la Londra, el a ajuns în fine la destinație, fără nici un inconvenient, navigînd încet de-a lungul coastei.

Miel adoptat

O curiozitate din lumea animalelor : un miel a fost hrănit de o măgăriță. În ograda bătrînului Chirică Cornoveanu din localitatea Cumpăna (Constanța) o oaie a adus pe lume trei miei. Cum unul dintre ei, mai plăpînd, nu avea loc de ceilalți să se hrănească și-a găsit o mamă adoptivă : măgărița din curte. Mielul s-a dezvoltat normal, chiar s-a înțeles de minune cu măgărușul. *(P.M.B.)*.

medicul vă sfătuiește

NICOLETA ANDREI, Constanța : Pentru a crește în greutate alimentați-vă mai substanțial, alimentele permise fiind laptele dulce, bătut, sucurile de fructe, de legume, siropuri, pîine albă, cartofi și paste făinoase sub orice formă, legume, fructe, nuci, alune, carne, ouă, brînzeturi, pește, budinci, omlete, unt, frișcă, smîntînă, prăjituri, miere, marmelade ; mesele 4—5 pe zi. Control medical general pentru stabilirea cauzei slăbirii.

BĂLAN I., Nicorești ; M. T. VICTOR, Brăila : Căderea părului, avînd cauze multiple, pentru precizare este cazul de a vă arăta medicului dermatolog care va prescrie și tratamentul adecvat.

FOLEA GH., Helegiu: Acneea rozacee (cuperoza) este total diferită de acneea juvenilă. Apare mai mult la femei între 40—60 de ani, pe față. Este o dilatare a arteriolelor feței urmată de ruptura capilarelor. Tratamentul local decongestiv, fizioterapic, antibioterapic și vitaminic cu vitamina B 2 etc. îl va aplica medicul dermatolog. Se vor evita ceaiul chinezesc, cafeaua, tutunul și orice fel de băuturi alcoolice. Schimbările bruște de temperatură favorizează apariția.

CHELARU LUMINIȚA, Hîrlău : Din cele descrise reiese că este o dismenoree primară care poate fi cauzată de un polip, de o stenoză a colului, de o infecție etc. Medicul specialist investigînd va preciza și aplica tratamentul antispasmodic și endocrin necesar.

VALERIU IONESCU, București; M. CONSTANTIN, Buzău : Nesiguranța în mers, amețelile etc. sînt datorate arteriosclerozei. Continuați tratamentul prescris de către cardiolog (DH ergotoxină, papaverină, dipiridamol etc.). și respectați regimul alimentar recomandat. Mergeți în mod regulat la control.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

MARCELA ONCESCU, Brașov : În corpul unui om adult se află aproximativ 150 miliarde de vase capilare, care puse cap la cap, ar atinge o lungime de 80 000 km.

MIHAI ADRINESCU, București : În masivul Făgăraș, pe poteca ce duce de la Cumpăna spre Valea Topologului, lîngă izvorul Troiței se află un monument al naturii rar întîlnit. Este vorba despre patru brazi crescuți din aceeași tulpină. Lîngă Borsec poate fi admirat un fenomen natural asemănător : șapte brazi falnici au crescut din aceeași tulpină.

COTELICI CONSTANTIN, Bd. Lenin, Brașov, jud. Brașov : De însușirile cătinei albe cu efecte medicamentoase prin componentele sale deosebit de valoroase s-a ocupat prof. dr. I. Brad de la Universitatea Craiova. Produselor obținute din fructe de cătină albă li se atribuie numeroase însușiri terapeutice (stări stresante, hipertensiune, avitaminoze, reumatisme, afecțiuni oculare, cardiovasculare etc.) utilizate cu folos numai cu sprijinul medicului; de aceea lui vă adresați.

COSMIN ANDRONIC, București : Constructorul olandez de lentile și microscoape Zaharias Jensen a realizat, în anul 1590, primul microscop, în orășelul Middelbourg de pe insula olandeză Walcheren.

ipoteze

Magnetismul oaselor

Oamenii de știință au dat un nou înțeles zicalei „Mă iau după nasul meu". Ei au probat cu seriozitate faptul că ființele umane sînt înzestrate cu oase magnetice, aflate în nas, ceea ce le permite să acționeze ca niște veritabile busole, „simțind" cîmpul magnetic al pămîntului. Pînă acum se știa că omul simte cîmpul magnetic al pămîntului, dar se explica acest lucru prin prezența unor materiale magnetice aflate în cap. S-a demonstrat însă că țesuturile moi din craniul omenesc nu au proprietăți magnetice. Cercetătorii au luat apoi fragmente de os din diferite părți ale craniului omenesc care au fost plasate într-un cîmp magnetic puternic. Singurele oase care au rămas magnetizate după îndepărtarea cîmpului au fost cele ale sinusului. Cercetătorii Robin Baker, Janice Mather și John Kennaugh, afirmă într-un articol din revista „Natura" că există cel puțin trei motive pentru teoria lor : Mai întîi, posibilitatea ca aceste oase să fie o parte a unui depozit de fier. În al doilea rînd se pare că depozitul magnetic este legat de detecția cîmpului magnetic și în fine a treia posibilitate este că materialul magnetic este implicat cumva în creșterea și lipirea oaselor. În concluzie cei trei afirmă : „Fierul poate fi depozitat în oase ce pot dobîndi proprietăți magnetice, depozitare care se pare că este mai puternică în oasele sinusului".

Mai poate fi amintit aici și faptul că alte animale, ca porumbeii sau delfinii, se folosesc de cîmpurile magnetice pentru orientare. Noile cercetări ale grupului de la Manchester ar explica astfel și posibilitatea unor triburi din deșert sau a oamenilor primitivi de a se orienta și de a găsi direcția în lipsa oricăror alte repere.

Cetatea condorilor

În anul 1956 au fost descoperite din avion, pe crestele zonei peruviene a munților Anzi (la 6 000 de metri altitudine) ruinele cetății Cerra Galan, considerată de specialiști ca datînd cu mult dinaintea perioadei imperiului incaș. Cetatea este înconjurată de ziduri puternice, în interiorul cărora se află numeroase bastioane și ciudate turnuri (cu înălțimea de 12 m), realizate din blocuri masive de granit, bine șlefuite și perfect îmbinate fără mortar. Aceste curioase turnuri cilindrice nu au porți sau ferestre, accesul fiind posibil doar prin mici deschizături dreptunghiulare practicate în acoperiș. Deci, ființele care au construit cetatea nu aveau nevoie de lumină, căldură, hrană și apă, căci pe o rază de cîteva sute de kilometri nu se află păduri, animale, rîuri sau lacuri. Ființe care se suiau în turnuri fără scări și trăiau într-o atmosferă aproape lipsită de oxigen, la 6 000 de metri altitudine, unde nici condorii nu se aventurează decît foarte rar ? Dealtfel, cetatea este accesibilă numai din elicopter, căci un avion nu are suficient spațiu de aterizare, iar printre piscurile și abisurile prăpăstioase andine nu există și nu au existat niciodată drumuri practicabile. Pentru lumea științifică modul de prelucrare și asamblare a blocurilor de piatră, însăși supraviețuirea locuitorilor și destinația acestor edificii, rămîn inexplicabile. Specialiștii peruani, britanici și francezi sînt de acord că ele nu au putut fi realizate de populațiile aymaras din regiune, ale căror cunoștințe tehnice au rămas la nivelul neoliticului pînă la venirea incașilor.

După cum constatau (între 1981 și 1983) multe reviste științifice din Marea Britanie, Franța și Italia, astfel de turnuri cu înălțimea de 8—20 m, realizate din blocuri de piatră dură, perfect șlefuite și avînd o singură deschizătură în acoperiș au mai fost găsite în cetățile Machu Pichu (Peru) și Zimbabwe (Republica Zimbabwe). Remarcabil este faptul că tradițiile peruane (moștenite de la incași) denumesc turnurile de la Cerra Galan „camerele oamenilor zburători". De unde știau oare incașii că omul poate să zboare ? Și de ce construiau vecinii lor, mayașii, observatoare astronomice circulare, identice cu cele actuale ? Marele observator de la Chichen spre exemplu, are practicate în cupolă deschizături îndreptate nu spre cele mai strălucitoare stele sau spre cele mai apropiate planete (Venus, Marte), ci în direcția unor planete practic invizibile fără telescop (ca Uranus și Neptun) pe care, teoretic, mayașii nu avea de unde să le cunoască...

DAN APOSTOL

Ce reprezintă imaginea?

La concursul nostru data de expediere a scrisorilor nu trebuie să depășească 6 zile de la apariția numărului precedent.

★

Fotografia din nr. 43 (1 359) aparține cititorului nostru N. Cosnicéru din București și reprezintă ceasul floricol solar din Bacău.

verificați-vă cunoștințele

Turnul din Pisa

Cine nu a auzit de faimosul turn înclinat din Pisa, în Italia, atît de deplasat de la poziția sa normală, verticală, încît pare că este cît pe aci să se răstoarne? Cititorul nostru **Ioan Nicșan,** din localitatea Călinești, jud. Suceava, cod 5853, propune o serie de întrebări pe care vi le prezentăm și dumneavoastră, odată cu propunerea de a încerca să le dați răspunsurile corecte cuvenite.

1. Cît cîntărește turnul din Pisa?
2. Ce diametru are acest turn?
3. Cîți metri pătrați măsoară fundația turnului?
4. Cum se numea arhitectul care a început realizarea turnului?
5. Întrucît arhitectul care a început construcția turnului a decedat mai înainte de terminarea lucrării, cine a fost succesorul său ce a dus la bun sfîrșit opera? Bineînțeles că la terminarea construcției turnul nu a fost deloc înclinat.
6. În ce an au început lucrările de construcție ale turnului din Pisa?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Cinci întrebări

1. Autorul primei concepții evoluționiste pe linie biologică a fost profesorul naturalist francez Jean Baptiste de Monet, cavaler de Lamark, cunoscut în general sub numele de Jean B. Lamark (1744—1829), născut la Bazentin, în Picardia, Franța. El este autorul lucrării „Filozofia zoologică" (1809) și „Istoria naturală a animalelor fără vertebre" (1815—1822), în care pune bazele teoriei generațiilor spontanee și a transformismului. Lamark considera că organismele pot fi dispuse într-o anumită gradație, de la formele cele mai simple, pînă la cele mai complicate, fiecare organism avînd o tendință interioară de perfecționare. Cît privește teoria generațiilor spontanee, aceasta nu este acceptată de știința contemporană.

2. Ideile centrale ale teoriei evoluționiste ale lui Lamark, sînt următoarele: a) Funcționarea unui organ sau a unei părți a acestuia determină dezvoltarea sa, pe cînd nefuncționarea conduce la reducerea sau chiar atrofierea organului respectiv; b) Modificările dobîndite de un organism în timpul vieții se transmit ereditar.

3. Cel care a demonstrat că evoluția constituie o certitudine a fost naturalistul și biologul englez Charles Darwin (1809—1882), născut la Shrewsbury, în Anglia. Între alte lucrări el este autorul celebrului volum intitulat „Despre originea speciilor, pe calea selecției naturale" (1859).

4. În esență, Darwin consideră că toate organismele descind din unul sau cîțiva strămoși comuni și că speciile au rezultat unele din altele prin selecție naturală, în condițiile mereu schimbate ale mediului.

5. Teoria sintetică a evoluției, care este un produs al secolului XX, se deosebește de teoria evoluționistă clasică elaborată de Darwin, prin aceea că la aceasta s-au integrat datele geneticii, despre originea pe bază materială a variațiilor ereditare.

Dialog săptămînal

În cele ce urmează vom prezenta rezultatele selecționării răspunsurilor primite din partea cititorilor la diversele întrebări din rubrica apărută în nr. 1349 din 13.VIII.1983 al revistei: **Adina Prodan,** Cluj-Napoca; **Eugenia și Filoteu Vasilescu-Argeș,** Constanța; **Roman Pircea,** Timișoara; **Stelian Ceampuru,** Alexandria; **Vasile Groapă,** București; **Ovidiu Bărbulescu,** București; **Mihai Zamfir,** București.

În revista din 20 sep. 1983 (nr. 1360) **Roman Pircea,** Timișoara.

În nr. 1 352 din 3.IX.1983: **Mihaela Ungureanu,** Craiova, jud. Dolj; **Silvia Clipa,** Grănicești, jud. Suceava; **Claudia Moldovan,** Cluj-Napoca, jud. Cluj; **I. Bucur,** comuna Berca, jud. Buzău; **Dorina Brad** și **Dorin Brad,** comuna Pesac, jud. Timiș; **Camelia Bazac,** București; **Doina Maleș,** Iași.

Ing. LIVIU MACOVEANU

test

CE LIPSEȘTE

În acest desen lipsesc cinci elemente logice. Care sînt acelea?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE NR. 43 (1 359)

ROLURILE

Rolul nr. 6

TOTAL 34

Primul rînd: 1, 15, 14, 4. Al doilea rînd: 12, 6, 7, 9. Al treilea rînd: 8, 10, 11, 5. Al patrulea rînd: 13, 3, 2, 16.

tvr

DUMINICĂ 30 OCTOMBRIE. Programul I: 8,00 Dialog cu elevul de la școală. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Melodii populare. 10,00 [Ø] Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [Ø] Album duminical: ● Flori din „Floarea din grădină" ● Autografe pe portativ ● Cascadorii rîsului ● Cîntă glia, cîntă țara ● Desene animate. 15,00 Telesport ● Secvența melomanului ● Țara și oamenii ei ● Laureați ai Festivalului național „Cîntarea României" ● Acorduri muzicale. 18,00 [O] Film serial „Cervantes". 18,50 1001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. **Programele 1 și 2** [O]: 19,45 STRĂLUCITĂ SOLIE DE PACE, PRIETENIE ȘI COLABORARE — VIZITA TOVARĂȘULUI NICOLAE CEAUȘESCU ÎMPREUNĂ CU TOVARĂȘA ELENA CEAUȘESCU ÎN REPUBLICA DEMOCRATICĂ SUDAN ȘI REPUBLICA CIPRU. 20,30 Cîntarea României. 20,50 [O] Film artistic „Ștefan Luchian". Premieră TV. Producție a Casei de filme Trei. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II:** 10,00 Matineu simfonic. 12,05 Instantanee. 12,20 Melodii populare. 12,50 Carnet cultural. 13,25 Farmecul muzicii. 14,35 O viață pentru o idee. 15,05 Teatru TV „Comoara din deal". Piesă de Corneliu Marcu Loneanu. 16,35 Sindbad marinarul. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 20,30 Melodii populare. 20,40 Telerama. 21,10 Caleidoscop muzical. 21,35 Din marea carte a patriei. 22,00 Jaz în nocturnă. 22,30 Telejurnal.

LUNI 31 OCTOMBRIE. Programul I: 15,05 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 [O] A patriei cinstire. 20,30 Orizont tehnico-științific. 20,55 Tezaur folcloric. 21,25 Curier cetățenesc. 21,35 [O] Roman foileton „Rebecca". 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II:** 15,05 Gala tinerilor concertiști. 15,35 Cenacluri ale tineretului. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,20 Moștenire pentru viitor. 21,05 De pretutindeni. 21,35 Seară de balet. 22,30 Telejurnal.

MARȚI 1 NOIEMBRIE. Programul I: 11,05 Almanahul familiei. 11,35 [O] Roman foileton „Rebecca". 12,35 Povestiri din Pădurea Verde. 16,05 Aspecte din viața muzicală a țării. 16,15 Clubul tineretului. 16,50 Imagini din Alger. 17,00 Viața școlii. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Videotecă internațională. 21,05 Munca, izvor al bunăstării. 21,20 Teatru TV „Amurgul unui cocor" de Junui Kinoshita, după un vechi basm japonez. 22,10 Farmecul operetei. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Buletinul rutier al Capitalei. 20,35 Salonul TV al artelor plastice. 21,20 Curier cetățenesc. 21,30 Seară de muzică românească. 22,30 Telejurnal.

MIERCURI 2 NOIEMBRIE. Programul I: 16,05 Școala educației cetățenești. 16,30 Viața culturală. 17,00 Tragerea Pronoexpres. 17,10 Civica. 17,30 Toamna muzicală la Cluj-Napoca. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 Memoria documentelor. 20,45 Sub tricolorul steag. 21,00 [O] Fotbal: S.V. Hamburg — Dinamo București (Repriza I). 21,45 Stop-cadru pe mapamond. 22,00 Fotbal: S.V. Hamburg — Dinamo București. (Repriza a II-a). 22,45 [O] Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 21,05 Din țările socialiste. 21,35 Mic dicționar de operă și balet. 22,45 Telejurnal.

JOI 3 NOIEMBRIE. Programul I: 11,05 Pași de viață lungă. 11,40 [O] Film serial „Roțile". 12,20 Tinere talente laureate pe scena Festivalului național „Cîntarea României" 12,35 [O] Sindbad marinarul. 16,05 Colocvii pedagogice. 16,20 [O] Film serial „Karino". 16,45 Studioul tineretului. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 În numele păcii și al vieții. 20,40 Fotograme din realitate. 21,25 [O] Film serial „Omul din Atlantis". 22,10 [O] Discorama: Joe Dassin. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Agenda bucureșteană. 20,40 Tezaur folcloric. 21,10 Concert simfonic. 22,30 Telejurnal.

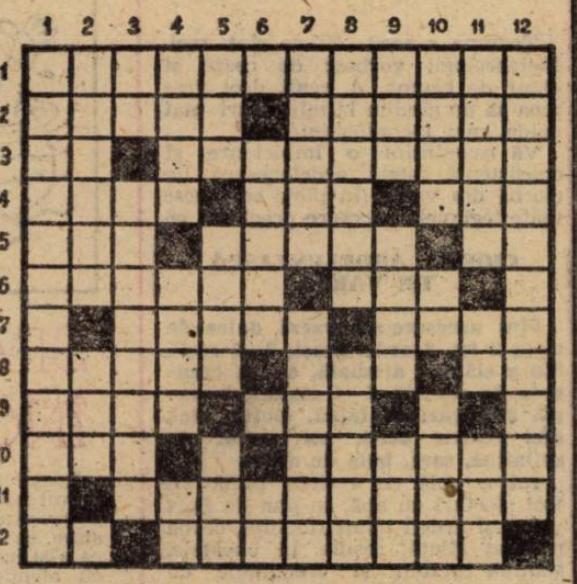
VINERI 4 NOIEMBRIE. Programul I: 15,05 Să rezolvăm împreună. 15,30 [Ø] Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea Loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 Din albumul melodiilor populare. 20,40 Cadran mondial. 21,10 [O] Film artistic „Întîlnire cu Mirabel". Premieră pe țară. 22,00 Amintirile unui pian. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II:** 15,05 Blocnotes bucureștean 15,25 Videotecă internațională 15,55 Stadion. 16,20 Film artistic „Gioconda fără surîs". Producție a studioului „București". 20,00 Telejurnal. 20,20 Dezbateri culturale. 20,50 Generația deceniului IX. 21,05 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 22,30 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 5 NOIEMBRIE. Programul I: 11,05 Din marea carte a patriei. 11,30 [O] Film serial „Omul din Atlantis". 12,15 Ora de muzică. 13,00 [Ø] La sfîrșit de săptămînă (I): ● Gala desenului animat ● Șah ● Poveste despre... ABBA ● Drumuri în Nord ● Odă pămîntului românesc ● Invitație la circ ● Marile momente ale baletului ● Secvența telespectatorului ● Muppets. 17,50 Columne ale istoriei. 18,05 Săptămîna politică. 18,20 [O] Secial științific. 18,50 1001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 La sfîrșit de săptămînă (II): ● Ritm și muzică. 19,40 Teleenciclopedia 20,20 [O] Film serial „Frontul invizibil 21,10 Fantezii muzicale. 22,10 Antologia umorului românesc. 22,20 [Ø] Telejurnal. 22,40 Invitații televiziunii. **Programul II:** 19,00 Telejurnal. 19,20 Film serial „Karino". 19,50 Melodii populare instrumentale. 20,00 Bună seara, varietăți! 21,00 Capodopere în concert. 22,20 Telejurnal. 22,40 Bună seara, fete, bună seara, băieți!

★

[O] — Emisiuni color.
[Ø] — Emisiuni parțial color.

Geografie



ORIZONTAL: **1. Oraș S.U.A. 2. Oraș în Franța — Lac în U.R.S.S. 3. Primii dinari — Stat în America de Sud 4. Riu în R.F.G. — Lac vulcanic în țara noastră — Ued în Algeria 5. Prislop — Tropicală — Sibiu (abr.) 6. Localitate în Spania — A brăzda 7. Podiș în Sahara — Oraș în județul Bacău 8. Riu în U.R.S.S. — Punct pe hartă — La busolă 9. Viteji — Întinderi albastre 10. Fluviu în Africa — Roșiatică 11. Din țara marsupialelor 12 Argeș (abr.) — Vîrf în Bucegi.**

VERTICAL: **1. Comună în județul Constanța 2. Localitate pe rîul Nera — Bun la înmulțire 3. Drum național (abr.) — Insulă în Arhipelagul Galapagos 4. Zburător legendar — Păreri — În București! 5. Orășel în Scoția — Clar — Statele Unite ale Americii (abr.) 6. Oraș în Sri Lanka — Perete! 7. Insulă în Marea Kara — Drege 8. Canal în America Centrală — Palat turcesc 9. 235 podețe! — Dat cu plugul — În Alma-Ata! 10. E scos din Loire! — Localitate în Cehoslovacia — Stațiune balneară în Brazilia 11. Vîrf în Munții Gutîiului — Îndoia! — Ianuarie (abr.) 12. Oraș la frontiera franco-germană.**

SILVIU BUCIUMAȘ
Pădureni-Vaslui

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

Ora de fizică

ORIZONTAL: Cinema- pire — Is — Polarizate — tică — P — Izobare — A- I — Aru — Anod — Uși bur — Motor — Li — Ile — Rima — Arii — U — A — Planete — Plac — Ari — Ilar — Elini — Tunel — Avioane — At — To- — Proces — Elasticitate.

viață rațională, mișcare, sănătate

Experiențe și remedii privind fortificarea organismului

Începînd cu acest număr reluăm publicarea, scrisorilor cititorilor noștri care, convinși că sportul, mișcarea în aer liber înseamnă sănătate, vor să ne-o și demonstreze prin exemplul personal, relatîndu-ne „opinii și experiențe". Iată, pentru început două epistole, atît de elocvente, încît ne scutesc de orice comentariu.

SĂNĂTOS PRIN SPORT

„Urmărind rubrica intitulată „Opinii și experiențe" și dînd curs invitației adresată cititorilor, vă trimit cele de mai jos. Pe cînd aveam doar 17 ani, m-am îmbolnăvit de tuberculoză pulmonară — ne scrie *Nicu Sbuchea din Hațeg*. Ținînd cont că, pe atunci, e vorba de anul 1938, nu exista întregul arsenal de medicamente împotriva acestei teribile boli care secera mii și mii de vieți omenești, medicii specialiști mi-au prevăzut că mai am, în cel mai bun caz, un an de trăit. După cum se vede au trecut de atunci 45 de ani (! !) și totuși n-am... murit. Trebuie să arăt că aceasta se datorește în primul rînd faptului că am dus o viață ordonată, m-am alimentat consistent, dar mai ales, îndată după ce starea sănătății mele s-a îmbunătățit într-o oarecare măsură, am început să practic diverse sporturi : tenis de cîmp, tenis de masă, volei, fotbal și mai ales drumeția. Unul dintre cele mai îndrăgite sporturi, tenisul de masă, l-am practicat extrem de mult, zeci de ani, pînă la vîrsta de 54 de ani, cînd am luat parte la ultimele mele campionate sau concursuri oficiale. Deci, în cei 36 de ani, perioadă scursă între 18 și 54 de ani ai vieții mele, am practicat, aproape zilnic, acest sport (tenisul de masă), antrenîndu-mă cîte 3—4 ore. În felul acesta, am ajuns ca să-mi întăresc rezistența fizică și să devin cîștigătorul a numeroase concursuri sau campionate.

N-am decît un singur îndemn adresat tuturor tinerilor : în loc să-și piardă vremea în atmosfera viciată a barurilor sau restaurantelor, mai bine să caute a practica, în timpul lor liber, diverse sporturi. Îi asigur că nu vor avea decît de cîștigat din toate punctele de vedere".

PROGRAM DE GIMNASTICĂ IGIENICĂ

„Urmăresc cu multă satisfacție campania dumneavoastră de a determina pe cititori să practice exercițiile fizice. Am citit articole valoroase, dar după părerea mea, incomplete. Vreau să aduc și contribuția mea oferind un *program complet*, eficient, experimentat timp de 18 ani de către mine și mai mulți prieteni, cunoștințe de ambele sexe, cu rezultate excelente. Sînt un pensionar în vîrstă de 76 de ani, ne scrie *prof. Gh. Diaconescu din București*. Către vîrsta de 60 ani mi-au apărut în organism, se spune datorită vîrstei, mai multe dereglări : cardio-vasculare, hepatice, reumatismale etc., forme ușoare, incipiente. Am început, încă de atunci, zilnic, un *program complex de gimnastică igienică* (medicală) adaptat vîrstnicilor, care durează 20—30 minute, urmat de un duș rece cu frecții.

După cîteva luni, miraculos, au început să-mi dispară treptat toate tulburările de mai sus (confirmate și de analizele medicale) și să mă simt excelent. Mi-au revenit puterea de muncă, vigoarea, voioșia, starea bună a sănătății — ca la vîrsta mijlocie ! Nu-mi fac iluzia că toate aceste tulburări s-au vindecat pe deplin, avînd în vedere și vîrsta înaintată, dar și-au oprit evoluția, au rămas în stare latentă, nu mai mă supără cu nimic.

Am relatat acest caz experimentat de mine și de unii din amicii mei, și consider că ar fi bine să-l cunoască și alte persoane vîrstnice sau tinere, dornice de a-și îmbunătăți condiția fizică. Totul depinde de voința și de stăruința de a le practica, zilnic, sistematic. Pentru însușirea lor corectă este necesar un instructaj simplu. Programul este alcătuit din 30 de exerciții, ce cuprind toate grupele de mușchi, articulații, organele interne etc. și alcătuirea lui a necesitat cercetarea multor cărți, studii și articole de cultură fizică, precum și îndrumări la cabinetele respective. Am reprodus la xerox mai multe exemplare pentru amatori, care le pot obține".

N.R. : Rubrica noastră, ca și pînă acum, este deschisă tuturor celor care — prin intermediul „Magazinului" — vor să se adreseze altor cititori, semnalînd experiențe utile, benefice pentru sănătatea fizică și psihică.

D. COCORU

Erori de alimentație

Procentajul foarte ridicat de boli cardiovasculare în rîndul muncitorilor forestieri din nordul Europei a intrigat medicina. S-a vorbit la un moment dat de o moștenire genetică. Relativ recent, profesorul Rodolfo Paoletti, directorul Institutului de farmacologie și farmacognozie de la Milano și președintele de la Nutrition Foundation din Italia a prezentat concluziile unui experiment asupra unui grup de finlandezi din Karelia, al căror nivel de colesterol era excesiv. Tăietorii de lemne finlandezi care, în mod obișnuit, se hrăneau cu carne și grăsime de reni, au fost supuși timp de 6 săptămîni unui regim alimentar format din paste făinoase și uleiuri vegetale. Or, chiar în această scurtă perioadă de timp s-a obținut coborîrea nivelului de colesterol la normal și, totodată, oprită tendința de formare a plachetelor sanguine. A fost astfel confirmat faptul că ateroscleroza nu este un fenomen ineluctabil și că ceea ce se credea a fi erori genetice nu era în realitate decît o greșită obișnuință alimentară. Fără a recurge la medicamente, pericolele pe care le antrenează o alimentație prea bogată în substanțe colesterigene pot fi evitate, recurgîndu-se la acțiunea naturală a lecitinei din soia care favorizează reducerea colesterolului din pereții arterelor.

rețeta săptămînii

Toamna a sosit. Zilele sînt reci. Meteorologii vorbesc de ceață și chiar de brumă. A venit deci vremea să ne gîndim la mîncăruri mai calde, mai reconfortante.

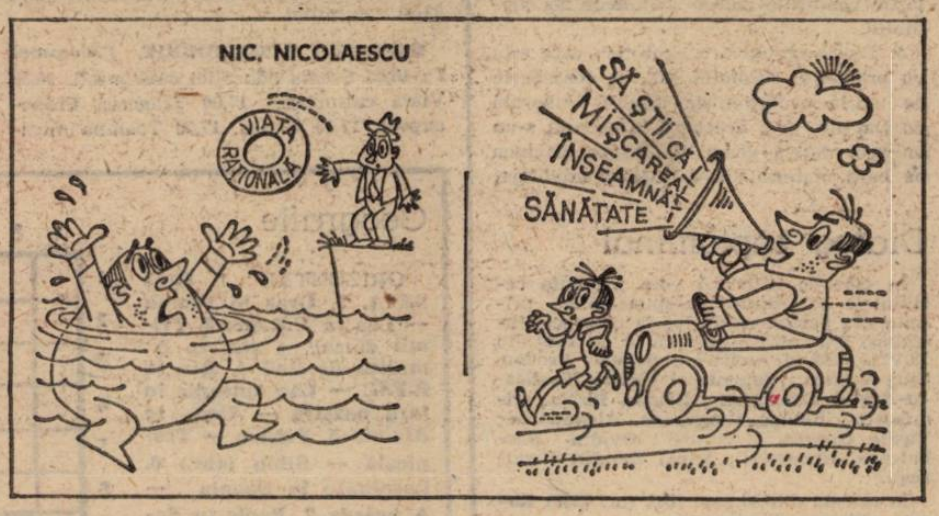
Vă reamintim o îmbietoare și consistentă rețetă ardelenească de ciorbă din varză. În piețe se găsesc toate legumele necesare pregătirii ei.

CIORBĂ ARDELENEASCĂ DE VARZĂ

Sînt necesare : o varză dulce de circa 2 kg, 2 ardei grași, 2—3 roșii, 250 g slănină afumată, cîteva crenguțe de cimbru, 3—4 cartofi, o ceapă, 2 linguri de făină, puțin ulei, oțet pentru acrit, un pahar de smîntînă, sare, boia de ardei.

Într-o oală de 4 litri, plină pe trei sferturi cu apă, se pun la fiert varza și ardeii tăiați fideluță, ceapa mărunt tăiată, roșiile în bucățele, slănina în felii și crenguțele de cimbru legate împreună ca să poată fi scoase ușor. Cînd varza s-a înmuiat, se adaugă cartofii tăiați cuburi. Separat, din făină și ulei se face un rîntaș rumenit în care se adaugă puțină boia și se stinge cu apă. După ce rîntașul s-a subțiat, se toarnă în oală. Se crește ciorba cu oțet, se potrivește de sare, se mai dă într-un clocot și se trage de o parte. Se servește dreasă cu smîntînă.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU



SFATURI PENTRU ÎNGRIJIREA TENULUI

Igiena pielii, grija omului pentru aspectul său exterior poate fi considerată o cucerire a omului care a ajuns la o stare de civilizație și a înțeles totodată că a-și îngriji sănătatea înseamnă a acorda atenție și a trata învelișul atît de sensibil — pielea — poarta de intrare a microbilor în organismul uman. Diagnosticul cosmetic sau dermatologic al pielii antrenează, după caz, măsurile unei îngrijiri permanente și eficiente. Nu întîmplător se spune că tenul unei femei, mai ales, vorbește despre sănătatea ei dar și despre modul în care înțelege să se respecte pe sine. Vă vom oferi în acest număr cîteva sfaturi privind **hidratarea tenului și nutriția lui.**

● Se spală obrazul cu un gălbenuș de ou (în care se poate pune o linguriță de miere). Jumătate din amestec se aplică și pe gît. După două (pînă la zece minute) fața va fi bine curățată : mai întîi cu apă călduță, apoi cu apă rece. Pe obrazul uscat se aplică imediat caimac de lapte fiert sau nefiert amestecat cu orice suc obișnuit din fructe proaspete. După acest tratament senzația este că pielea se întinde, că s-a uscat, dar în esență fenomenul este pozitiv deoarece această înseamnă că pielea a reținut clorura de natriu și cazeina și că astfel a fost hidratată. Desigur, tenul va fi din nou curățat după care se va aplica pe față crema potrivită fiecărui ten, crema de nutriție recomandată. Dintre ele amintim Apidermin (cu lăptișor de matcă), Acanta (pe bază de Apilarnil), Nutrin (cu extract de placentă) etc.

● Dacă tenul este foarte gras și, mai ales, transpiră, compresele cu ceai de mușețel sau apă minerală (unul dintre cele mai prețioase hidratante dealtfel pentru orice ten) vă vor fi de un real folos.

VIRGINIA ELENA FLOREA

mozaic sportiv

● **Gimnastele confirmă.** — La Campionatele mondiale de gimnastică (fete și băieți), care se desfășoară la Budapesta, după exercițiile impuse, fetele noastre ocupau locul doi, deși unele dintre arbitre s-au arătat mult mai... darnice cu sportivele din alte loturi, relatează cei care s-au aflat la fața locului. Băieții însă, nu prea au avut strălucire... La ora cînd intrăm la tipar fetele noastre își disputau întîietatea la exercițiile liber alese.

● **Patru medalii de bronz** (două mondiale și două europene), a obținut tînărul halterofil român Gelu Radu (categoria pană) la Campionatele mondiale și europene ce s-au desfășurat la Moscova, realizînd și un nou record național la total cu rezultatul de 262,5 kg. Și Dragomir Ciorbslan a obținut două medalii de bronz la categoria semimijlocie îmbunătățind recordul național la „smuls" — 157,5 kg (v. r. 155 kg).

● **Încheind la egalitate (0—0)** meciul cu olimpicii italieni, fotbaliștii noștri au pierdut punctul cîștigat la olandezi acasă, micșorîndu-și din nou șansele de a participa la turneul final al J.O. de la Los Angeles. Ne așteptam la mai mult de la echipa aliniată în acest meci.

● **Steaua din nou...** După nouă etape, în campionatul național de fotbal, divizia A, Steaua revine în frunte (în urma prețioasei victorii obținute în fața dinamoviștilor), după ce se mai aflase pe prima treaptă a clasamentului în etapele a 2-a și a 3-a. Au mai ocupat primul loc : A.S.A. Tg. Mureș — etapa 1 ; Dinamo — etapa a 4-a ; Sportul Studențesc — etapele 5, 6, 7, 8. Ce va mai urma ?

● **106 — 0 !** Acesta este scorul cu care s-a încheiat partida de rugbi dintre Farul Constanța și Rulmentul Bîrlad, partidă disputată cu cîteva zile în urmă în etapa inaugurală a „Cupei României". Oare rugbiștii din Bîrlad s-au aflat în teren?...

● **Podele speciale pentru sportivi.** Mersul, alergatul și săritul sînt exerciții care solicită permanent și puternic încheieturile picioarelor. Doctorii specialiști sportivi au militat ani la rînd pentru introducerea unor podele speciale care să menajeze sănătatea atleților. Iată că firma „Interplastic" din Austria a creat recent o podea flexibilă numită „Sempersport". Ea este compusă din straturi de substanțe elastice PUR de diferite grosimi și durități variabile așternute pe un suport de PVC (Alpin Sport). Podeaua are caracteristici remarcabile : amortizare optimală, o excelentă izolație fonică și termică și o foarte bună acustică. În plus ea se montează foarte ușor și nu are nevoie de ventilație suplimentară.

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod 7 1341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții.
Index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXVII Nr. 45 (1 361) SÎMBĂTĂ 5 NOIEMBRIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

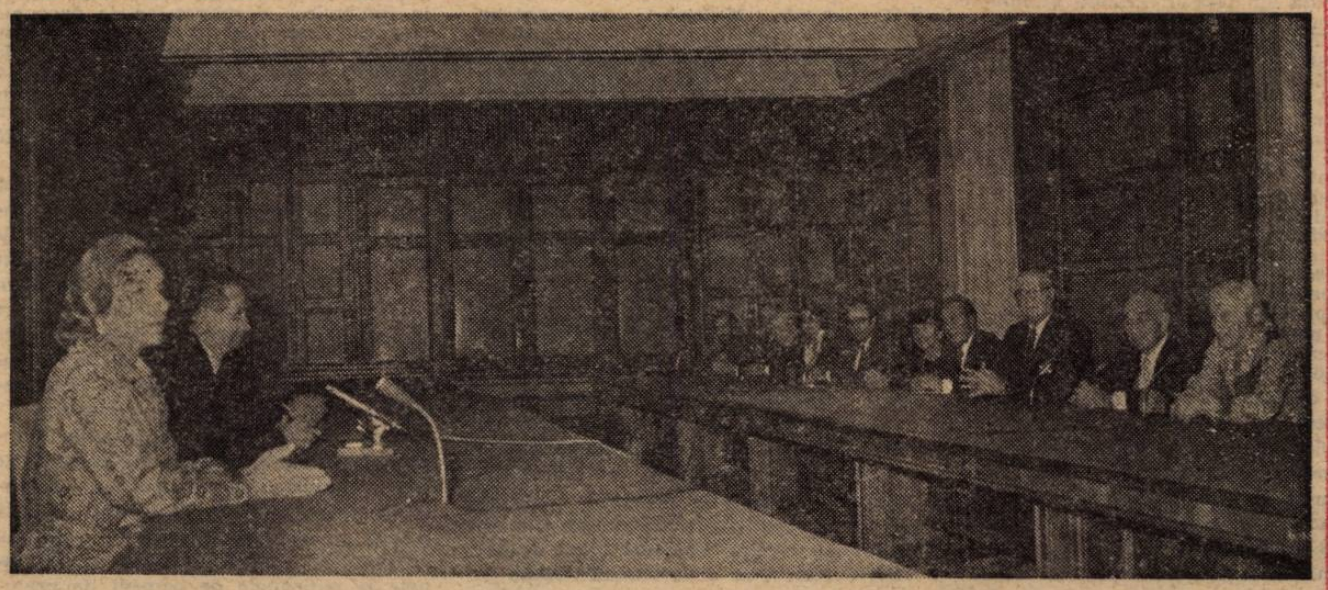
Al 44-lea Simpozion internațional Pugwash

OAMENII DE ȘTIINȚĂ ÎN APĂRAREA PĂCII

Capitala țării noastre a devenit timp de cîteva zile gazda unei importante reuniuni consacrate păcii — cel de al 44-lea Simpozion internațional Pugwash. Este a doua reuniune a acestei organizații ce are loc în România, desfășurarea ei la București înscriindu-se ca o nouă recunoaștere, ca o semnificativă dovadă a înaltei aprecieri de care se bucură pe arena mondială politica externă, constructivă, a țării noastre, promovată cu consecvență de președintele Nicolae Ceaușescu, personalitate proeminentă a vieții politice internaționale, militant neobosit pentru edificarea unei lumi fără arme și fără războaie, o lume a păcii, înțelegerii și colaborării, în care cuceririle științei să fie puse în slujba cauzei nobile a progresului umanității, a bunăstării și fericirii oamenilor. Dealtfel acest lucru a fost adesea subliniat în cursul intervențiilor celor prezenți la simpozion — laureați ai Premiului Nobel, academicieni, reprezentanți ai unor universități și foruri științifice din numeroase țări, ai unor organizații internaționale din sistemul O.N.U., membri ai Comitetului național „Oamenii de știință și pacea", ai mișcării Pugwash. Este semnificativă alocuțiunea ținută de către dr. Kunt Ipsen, rectorul Universității Bochum din R. F. Germania cu prilejul primirii participanților la simpozion de către președintele României tovarășul Nicolae Ceaușescu și tovarășa Elena Ceaușescu. „Am fost profund impresionați de acțiunile și eforturile pe care dumneavoastră le-ați desfășurat și le desfășurați pentru pace în această regiune. Sperăm cu toții că aceste eforturi vor fi încununate de succes, întrucît ele reprezintă un imperativ pentru securitate, în special în centrul Europei. Noi sîntem profund impresionați de eforturile desfășurate de dumneavoastră pentru a determina cele două superputeri să pună capăt cursei înarmărilor și apreciem în mod deosebit mesajele adresate președintelui Statelor Unite și secretarului general al P.C.U.S. Avem convingerea că securitatea europeană nu poate fi soluționată decît prin rezolvarea problemei securității în Europa centrală și convingerea noastră este că dumneavoastră aduceți o contribuție foarte importantă în această direcție".

Lucrările simpozionului de la București au fost consacrate dezarmării și păcii în Balcani și în Europa, fiind puternic marcate de ideile cuprinse în importantul Mesaj adresat participanților de către președintele României, tovarășul Nicolae Ceaușescu. „Avînd în vedere situația internațională deosebit de gravă, se spune în Mesaj, este mai necesar ca oricînd ca toate popoarele, forțele democratice, progresiste din întreaga lume să-și unească eforturile și să conlucreze tot mai strîns, în deplină unitate, pentru a opri cursul periculos al evenimentelor spre încordare și război, spre o catastrofă nucleară, pentru apărarea dreptului fundamental al națiunilor, al oamenilor, la viață, pace, la existență liberă și demnă. Simpozionul „Pugwash" consacrat

(Continuare în pagina a 2-a)



La București s-au desfășurat lucrările celui de al 44-lea Simpozion internațional Pugwash. Importanta manifestare, în cadrul căreia au participat la dezbateri eminenți savanți din întreaga lume, numeroși deținători ai Premiului Nobel, a avut loc sub semnul generoaselor idei și îndemnuri cuprinse în mesajul adresat participanților de președintele României, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Imaginea redă un aspect din timpul primirii de către președintele Nicolae Ceaușescu și tovarășa Elena Ceaușescu a participanților la Simpozionul internațional Pugwash.

1918-1983

65 DE ANI DE LA FĂURIREA STATULUI NAȚIONAL-UNITAR ROMÂN

(Pagina a 3-a)

ȘTIINȚA ȘI CALITATEA MUNCII

Obiectiv prioritar al actualei etape, cu implicații absolut decisive, *obținerea unei noi calități* se instituie, mai mult decît oricînd, într-un program de acțiune creatoare, eficientă, și într-o *exigență sintetică*, prefigurînd un nou mod de angajare în întreaga viață socială. Un nou mod de a participa : conștient de exigențele unei profesionalizări neîntrerupte. Și un nou mod de a fi, caracterizat printr-o implicare directă, indiferent de domeniu, în toate etapele acestui proces dificil de înnoire și perfecționare. De această nouă calitate a angajării sociale — de *noua calitate a muncii*, aspirînd spre virtuțile actului novator — se leagă indestructibil întreaga dezvoltare a țării și, pe temeiul fertil al unei productivități chemată să crească de la simplu la dublu în numai cîțiva ani, o *nouă calitate a vieții*.

De la sine înțeles, o serie întreagă de factori — profesionali, tehnologici, de calificare și competență, de organizare și conducere științifică — determină, aproape simultan, creșterea productivității și, la scara întregului ciclu, din faza de concepție pînă în momentul lansării pe piață a producției, o nouă calitate. Nu fără a ne întreba și a ști : dacă productivitatea în creștere, concept absolut riguros, este imediat (și relativ ușor) măsurabilă, *care sînt parametrii, performanțele și criteriile — sau sistemul de criterii — care apreciază, în fapt realizarea unei noi calități ?* Să fie suficientă simpla extrapolare a unor performanțe obținute anterior ? Cît și pînă unde, de pildă, ar trebui să crească — păstrîndu-se eficiența — fiabilitatea unui produs ? Și ce alți parametri (criterii) intră în competiție, pentru a situa noul într-un plan competitiv superior ?

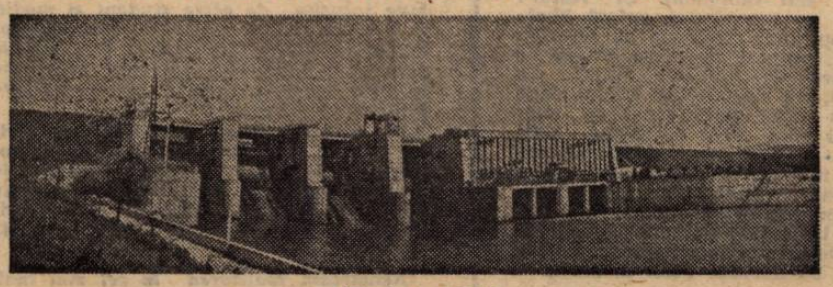
Concepția cea mai răspîndită, și cea mai întemeiată, în aprecierea calității unui produs, raportează de regulă per-

DOREL DORIAN

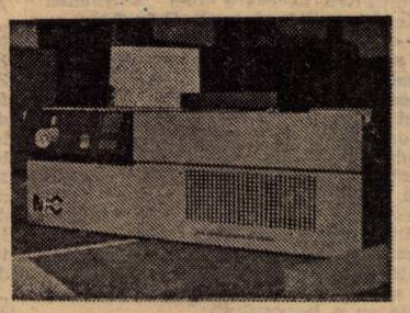
(Continuare în pagina a 3-a)

O DATORIE CIVICĂ

ECONOMISIREA ENERGIEI



(Pagina a 7-a)



Adevărat tezaur de idei și informații

(Pagina a 6-a)

Al 44-lea Simpozion internațional Pugwash

OAMENII DE ȘTIINȚĂ ÎN APĂRAREA PĂCII

(Urmare din pagina 1)

dezarmării și păcii în Balcani și în Europa constituie o importantă contribuție la unirea și întărirea conlucrării tuturor forțelor care se pronunță și militează pentru securitate și destindere pe continentul european, pentru o Europă unită, a colaborării și păcii. Este bine cunoscut că în Europa s-a acumulat o uriașă cantitate de arme, îndeosebi nucleare — peste 80 la sută din totalul acestora aflîndu-se în dotarea celor două blocuri militare, Pactul Atlanticului de nord și Tratatul de la Varșovia. Amplasarea de noi rachete cu rază medie de acțiune în Europa va duce la intensificarea și mai puternică a înarmărilor, va spori considerabil pericolul unui război nuclear, cu consecințe extrem de grave pentru civilizația umană, pentru viața continentului și a întregii lumi. De aceea, în momentul de față, cea mai importantă problemă pentru Europa este de a se face totul, de a se mobiliza larg toate popoarele, toate forțele și categoriile sociale, opinia publică mondială pentru a determina oprirea amplasării noilor rachete cu rază medie de acțiune, pentru retragerea și distrugerea celor existente. Este necesar să se depună toate eforturile pentru ca la negocierile de la Geneva să se ajungă la o înțelegere care să ducă la neamplasarea rachetelor, să deschidă perspectiva eliberării continentului de arme nucleare. Noi considerăm că propunerile care s-au făcut în acest sens, și de o parte, și de alta, oferă o bază bună pentru a se ajunge la o asemenea înțelegere. Amplele mișcări de pace și dezarmare care au loc în Europa și pe alte continente sînt tocmai o expresie a faptului că popoarele, mase tot mai largi de oameni ai muncii înțeleg și sînt conștiente de marile pericole pe care le creează noile rachete — și cer cu tot mai multă hotărîre să se facă totul pentru a se ajunge la o înțelegere corespunzătoare privind oprirea amplasării lor pe continent. Un rol important, în această privință, revine oamenilor de știință și culturi, care înțeleg bine consecințele deosebit de grave ale cursei înarmărilor, ale creării de noi arme de distrugere".

Conținutul Mesajului președintelui Nicolae Ceaușescu, apelul adresat oamenilor de știință din toată lumea de a-și uni eforturile în vederea salvgardării păcii a mobilizat pe cei prezenți la simpozion, fapt subliniat și de către prof. Martin Kaplan, directorul general al Pugwash. „Noi apreciem în mod deosebit semnificația mesajului și mulțumim călduros pentru el. Prețuim de asemenea acțiunile însemnate și eforturile continue ale Comitetului național român „Oamenii de știință și pacea" al cărui președinte este doamna Elena Ceaușescu, savant de renume, care desfășoară, în același timp, o activitate importantă ca președinte al Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie".

Aceleași aprecieri au fost făcute de către cei prezenți la simpozionul de la București și cu prilejul primirii lor de către președintele Nicolae Ceaușescu și tovarășa Elena Ceaușescu, în cadrul căreia s-a evidențiat că realitățile confirmă pe deplin aprecierea președintelui Nicolae Ceaușescu asupra dinamicii lumii de astăzi, dominată de două tendințe opuse — pe de o parte cea a accentuării politicii de forță și dictat, de reîmpărțire a zonelor de influență, iar, pe de altă parte, cea a afirmării tot mai puternice a voinței și aspirațiilor îndreptățite ale popoarelor spre independență, libertate și pace. S-a subliniat că problema fundamentală a zilelor noastre o constituie, așa cum arată președintele României, lupta pentru oprirea cursei înarmărilor, pentru trecerea la dezarmare, și în primul rînd la dezarmarea nucleară, pentru o pace trainică în lume, salutîndu-se Programul de pace și dezarmare elaborat din inițiativa și sub îndrumarea nemijlocită a președintelui Nicolae Ceaușescu, prezentat lumii întregi, care constituie dovada cea mai grăitoare a hotărîrii ferme a României de a milita în continuare, cu aceeași vigoare, pentru pace, pentru dezarmare, pentru oprirea amplasării noilor rachete cu rază medie de acțiune în Europa, pentru retragerea și distrugerea celor existente, pentru realizarea unui climat de securitate, de încredere și largă colaborare în Balcani, în Europa și pe plan mondial, pentru o lume mai dreaptă și mai bună, în care toate statele, fără deosebire de mărime, orînduire socială sau nivel de dezvoltare să-și poată concentra eforturile spre progres și cooperare pașnică. De asemenea s-a reafirmat rolul deosebit pe care îl au oamenii de știință în înfăptuirea deziderateloor de pace ale omenirii, omagiindu-se activitatea depusă de Comitetul național român „Oamenii de știință și pacea" și de către academician doctor inginer Elena Ceaușescu, președintele acestui organism, care acționează cu consecvență pentru transpunerea în viață a Programului de pace al României.

Adresîndu-se președintelui României, eminente personalități prezente la București au reafirmat dorința oamenilor de știință de a milita pentru pace, intenția lor de a elabora un proiect de document privind denuclearizarea Balcanilor, care va fi transmis miniștrilor de externe ai țărilor N.A.T.O. și pactului de la Varșovia, materializînd inițiativa și propunerile președintelui Nicolae Ceaușescu.

„Am dori ca apelul, declarațiile dumneavoastră să fie înțelese de oamenii de știință și cultură de pretutindeni — a arătat tovarășul Nicolae Ceaușescu — și să determine o intensificare a activității acestora, în strînsă legătură cu milioanele și milioanele de oameni de pretutindeni, care se ridică în apărarea păcii. Deși situația este gravă, noi considerăm că nu este prea tîrziu și că se poate încă opri drumul spre prăpastie, spre catastrofă, se poate asigura pacea întregii lumi. Și trebuie să facem totul în această privință !".

agendă

● **În premieră națională,** specialiștii de la Institutul de proiectări pentru mașini-unelte Titan din București au conceput un sistem electronic de copiere destinat industriei prelucrătoare de metal. ● **În urmă cu 64 de ani, la Bacău a fost sădit un stejar** în amintirea istoricului moment al unirii Transilvaniei cu România, sub coroana căruia an de an elevii sărbătoresc cu emoție și patriotism acest eveniment. ● **La Bacău** a luat ființă un curs de creativitate științifică și tehnică, în cadrul căruia participanții studiază teoria sistemelor, estetica informațională și teoria biostructurală ● **Un vas din ceramică neagră, decorat cu motive florale** și un text scris cu litere gotice, datînd din secolul XIV, considerat o piesă unicat de către istorici a fost descoperit în urma săpăturilor arheologice la Cetatea mușatină de la Roman ● **Stațiunea Praid,** județul Harghita, una dintre cele mai tinere din țară, dispune de ape minerale termale și mezotermale eficiente în afecțiunile reumatismale, respiratorii și cardiovasculare ● **Tufurile vulcanice** își găsesc utilizare și în agricultură, după cum ține să demonstreze un colectiv de cadre didactice și cercetători de la Institutul agronomic „Dr. Petru Groza" din Cluj-Napoca, care a organizat în acest scop două loturi experimentale ● **O centrală electrică** ce va fi alimentată numai cu cărbuni inferiori, cu o putere de 100 MW se construiește la Piatra Neamț ● **La Brașov** a fost pusă în funcțiune o fabrică de arome și concentrate pentru băuturi răcoritoare, cu o capacitate de 5 000 tone anual, unică în țară ● **O instalație de săpat șanțuri** pentru lucrări tehnice a fost realizată la Întreprinderea mecanică „Nicolina" din Iași și distinsă cu Premiul I la Festivalul național „Cîntarea României" ● **Circa 30 de noi specii de plante** au fost create și omologate în ultimii șapte ani la Stațiunea horticolă din Cluj-Napoca printre acestea figurînd 14 soiuri de pomi și arbuști fructiferi, două de viță de vie altoită, mai multe de legume ● **Un spital modern** cu o capacitate de 250 de locuri a fost construit la Podu Turcului, localitate în curs de urbanizare ● **Mai multe șantiere de îmbunătățiri funciare,** printre care cele de la Rupea, Bunești, Racoș, Beia și Simpetru, județul Brașov, sînt menite să protejeze circa 20 000 ha pînă la sfîrșitul actualului ciclinal. ● **Spitalul din Strehaia,** Mehedinți, a împlinit un secol de activitate, cu care prilej a avut loc un simpozion omagial, la care au participat specialiști din întreaga țară.

N. COZLA

Colecția „Știința și tehnica pentru toți"

REALIZĂRI ȘI EXIGENȚE (II)

Inițiată de Consiliul Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste, cu sprijinul Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie, colecția „Știința și tehnica pentru toți" a fost generos gîndită pentru a răspunde nevoii acute a maselor largi de oameni ai muncii de a se informa, de a fi la curent cu noile date și interpretări actuale asupra fenomenelor din natură și societate, asupra realizărilor și descoperirilor din știință și tehnologie, ajutînd astfel la „formarea și dezvoltarea unui mod de viață și de gîndire întemeiat pe valori autentice, rezultat conștient al cunoașterii științifice și al interpretării filozofice corecte a existenței" ; o gîndire și o acțiune dinamică, participativă, revoluționară, mereu în favoarea noului, multiplicate la scara întregii națiuni, căci nimeni nu trebuia să rămînă neinteresat, necaptat : de la elev și student pînă la muncitorul de pe ogoare și întreprinderile industriale, de la adolescent și pînă la pensionar.

Punînd la dispoziția autorilor cîteva dintre cele mai mari și mai prestigioase case de editură de la noi din țară, hîrtia și fondurile de încredere și inițiativă necesare unei asemenea vaste opere, fondatorul Colecției — într-o scrisoare către autori, — în fapt un amplu program, sugera că „este necesar ca lucrările ce vor apare să dovedească încă de la început cititorului că se află în fața unei colecții serioase, care îi vorbește întotdeauna la obiect, simplu, dar riguros din punct de vedere științific, și îl consideră în stare să înțeleagă totul". Colecția se înscrie astfel „în marea tradiție creată de numeroșii noștri savanți patrioți care au considerat întotdeauna drept o înaltă datorie a lor să contribuie la marea operă de luminare a poporului".

Privind lista celor 280 de titluri apărute pînă la începutul acestei toamne, nu putem spune că toate au ca autori personalitățile noastre de faimă și strălucire din cultură, știință și tehnică ; ele nu formează decît o modestă categorie, dar cu atît mai distinctă. Știm, a scrie pentru exigenta colecție „Știința și tehnica pentru toți" nu este deloc simplu. Într-o singură persoană trebuie reunite competența și probitatea profesională, cunoașterea adîncă a domeniului precum și îndeminarea, i-am zice mai degrabă, harul de a împărtăși și altora din ceea ce știi, din experiența proprie. Ne gîndim cu curiozitate și chiar invidie la vremea cînd mari savanți ai acestui neam, Nicolae Iorga, Ion Simionescu, Simion Mehedinți, Gheorghe Țițeica și atîția alții își făceau o nobilă datorie și prestigiu din a se împărți între laborator, catedră și Ateneu sau universitate populară.

În scrisoarea-program, inițiatorul Colecției, alături de apelul vibrant la continuarea unei tradiții umaniste, de înalt patriotism, și de dorința ca volumele să fie tipărite în tiraje de masă și accesibile ca preț, exprima deziderатul unei periodicități ce incită și, de ce nu ?, obligă la o educație permanentă, Colecția constituindu-se treptat într-o enciclopedie completă a cunoașterii și acțiunii. La Centrala Editorială ca și la Centrul de Librării — București, evoluția tirajelor — din 1977 și pînă azi — continua lor scădere, e reflexul cert al lipsei de aderență la cititor. Din cele peste 250 de titluri apărute, la începutul acestui an doar 9 (nouă) erau „epuizate" ! Din inventarele statistice ale Centrului de Librării-București, ni le extrage tovarășul Roland Drotleff, indicîndu-ne și data difuzării : „Fotografia, mijloc de cunoaștere" de Dinu Teodor Constantinescu (mai 1980), „Natura și bazele neurofiziologice ale psihicului" de Mihai Golu (februarie 1980), „Secretele memoriei" de Mielu Zlate (martie 1980), „Curiozități din fauna sălbatică a Terrei" de Dan Rădulescu (februarie 1980), „Sisteme calendaristice" de George Stănilă (noiembrie 1980), „Copilul nostru de la zero la trei ani" de Constantin Păunescu (ianuarie 1981), „Cucerirea independenței de stat a României" de Dan Berindei (noiembrie 1977), „Metalele necesare vieții (biometalele)" de Francisc Kerek (octombrie 1978), „Familia și evoluția ei istorică" de Marian Voinea (octombrie 1978). Aceștia sînt campionii. Și restul ? Ceea ce nu s-a vîndut, sufocă librăriile, depozitele : rețeaua de difuzare a cărții continuă să ofere 520 000 de exemplare din diverse titluri ale Colecției, în valoare de 1,7 milioane lei, fără prea mari șanse de succes, deși s-au făcut și se fac mari eforturi. Aproape toate librăriile expun cît mai la vedere Colecția spre a-i tenta pe eventualii cumpărători, se organizează vitrine tematice. Dar de mai buna popularizare, după cum se va vedea în viitorul nostru articol, Colecția nu depinde decît în parte.

DANIEL COCORU

cărți noi

Atlas de anatomie umană

Apariția primului „Atlas de anatomie umană", coordonat de conf. dr. Mircea Ifrim și prof. dr. docent Tiberiu Maroș, constituie un moment de referință în anatomia din țara noastră și un eveniment editorial remarcabil.

Conceput în spiritul conceptului de anatomie funcțională, atlasul răspunde unei cerințe stringente a cadrelor medicale din toate specialitățile și studenților de a avea un material documentar corespunzător privind structura corpului uman. Un asemenea atlas se impunea cu atît mai mult să apară, întrucît pînă în prezent se cheltuia valută cu importul unor asemenea lucrări din străinătate, absolut necesare însușirii și exercitării profesiei de medic.

Acest atlas are meritul că abordează în mod diferențiat problemele de anatomie, acordîndu-se un spațiu mai larg noțiunilor prioritare cu aplicabilitate clinică, prezentîndu-se sumar aspectele secundare și neglijîndu-se deliberat cele lipsite de interes pentru practica medicală. Textul ce însoțește imaginile este concis, esențializat, constituind exact ceea ce trebuie să cunoască medicul. Atlasul, prin conținutul său, caută să elimine o serie de amănunte descriptive nefolositoare clinicianului, demonstrînd că anatomia clasică se impune a fi restructurată în raport cu creșterea masivă a volumului informațional, prin selectarea judicioasă a elementelor ce trebuie însușite de către student și medic. Sub acest raport, „Atlasul" răspunde pe deplin cerințelor clinicienilor care solicită eliminarea balastului anatomic descriptiv și însușirea doar a acelor noțiuni pe care practica medicală le impune.

Din aceste motive considerăm că apariția acestui prim „Atlas de anatomie" românesc marchează un moment esențial în evoluția gîndirii anatomice românești, punînd la îndemîna medicilor și studenților un material așteptat de foarte multă vreme.

Remarcăm realizarea la cel mai înalt nivel artistic și științific a imaginilor, cît și respectarea strictă a nomenclaturii internaționale. Aplicațiile medico-chirurgicale și capitolul de anatomie pe viu sporesc considerabil valoarea lucrării.

Apreciem că această lucrare trebuie să se afle în biblioteca fiecărui specialist care se preocupă de diferitele aspecte ale corpului uman, medic, biolog, artist plastic sau a celor care sînt pe drumul însușirii acestor profesii.

Considerăm că prin această lucrare colectivul de autori format din : conf. dr. M. Ifrim, prof. dr. docent Tiberiu Maroș, prof. dr. docent Gheorghe Niculescu și defunctul dr. C. Cerbulescu își înscriu numele în analele medicinei românești, aducînd o contribuție meritorie la dezvoltarea anatomiei, știință indispensabilă practicării medicinei și altor profesiuni.

Prof. dr. IOAN POP D. POPA

Plantele medicinale și aromatice de la A la Z

Noua ediție revăzută și completată a acestei lucrări aparținînd unor binecunoscuți specialiști ai domeniului, Ovidiu Bojor și Mircea Alexan, răspunde interesului arătat de public pentru utilizarea plantelor medicinale și aromatice. Utilizare corectă, fiindcă autorii au marele merit nu numai de a prezenta informația fitoterapeutică excelent sistematizată (pe grupuri de afecțiuni, de la angina pectorală, la zona-zoster), dar și de a indica pentru fiecare plantă medicinală cel mai exact mod de preparare (ceai, decoct etc.), cea mai potrivită cantitate pentru uzul intern sau extern. Bazîndu-se pe o riguroasă și amplă cercetare, dr. farmacist O. Bojor și biologul M. Alexan, pun la îndemîna celor interesați rezultatul concret al acestei cercetări, demersul lucrării fiind în primul rînd de ordin practic : autorii oferă o gamă largă — și perfect verificată — de produse fitoterapeutice, simplu de preparat și administrat (infuzii, macerate, siropuri) ce și-au dovedit eficiența în îngrijirea sănătății. Recenta ediție, realizată de RECOOP în admirabile condiții grafice și îmbogățită cu două capitole noi („Fitobalneoterapia" și „Plantele aromatice condimentare"), are toate datele pentru a beneficia de adeziunea cititorilor.

T. VIORICA

65 de ani de la făurirea statului naţional-unitar român

CONFIRMAREA INTERNAŢIONALĂ A MARII UNIRI DE LA 1 DECEMBRIE 1918

Ca toate marile acte ale demnităţii naţionale a poporului român, şi actul istoric de acum 65 de ani al Unirii Transilvaniei cu România şi încheierea odată cu aceasta a procesului făuririi statului naţional unitar român, a avut un puternic ecou internaţional.

România a participat la Conferinţa de Pace de la Paris, din 1919, ca ţară care făcuse în primul război mondial supreme sacrificii umane şi materiale, îşi respectase obligaţiile asumate, fapt recunoscut şi de personalităţi politice ale vieţii internaţionale.

Eroismul românilor în lupta pentru desăvîrşirea unităţii naţionale şi statale fusese apreciat şi elogiat de conducători şi oameni politici din ţările aliate. Astfel, la 6 noiembrie 1918, Secretarul Departamentului de Stat al Statelor Unite, Robert Lansing, scria lui Take Ionescu la Paris că „guvernul Statelor Unite, simpatizează profund cu voi şi nu va neglija — îndată ce va veni momentul — să se folosească de influenţa sa, ca justele drepturi politice şi teritoriale ale poporului român să fie obţinute şi asigurate împotriva oricărei agresiuni străine". Cîteva zile mai tîrziu, S. Pichon, în numele guvernului francez dădea asigurări lui Take Ionescu că „în momentul cînd victoriile armatelor aliate anunţă triumful apropiat al principiilor de justiţie care vor asigura eliberarea şi recunoaşterea României aceia care ca dvs. n-au disperat niciodată şi aceia care vin mereu în număr tot mai mare să se înroleze pentru a lupta alături de noi făcînd să fluture din nou pe cîmpurile de luptă culorile naţionale ale ţărilor române, vor prepara împreună cu noi, într-o colaborare credincioasă, un viitor din care cele două ţări ale noastre voc fi şi mai strîns unite şi prin încercările comune". La rîndul său, ministrul de externe al Marii Britanii, Arthur Balfour, apreciind eforturile şi sacrificiile României, asigura că la Conferinţa de Pace se va bucura de întreaga simpatie şi sprijin din partea guvernului privind cauza comună.

Recunoaşterea în repetate rînduri de către marile puteri ale Antantei a principiului autodeterminării popoarelor şi a dreptului legitim al poporului român la unitatea naţională şi statală, afirmarea înaltelor principii de echitate şi dreptate ce urmau a sta la baza organizării postbelice a lumii, toate acestea erau de natură să sporească încrederea României, ca şi a altor state mici şi mijlocii, în opera ce urma s-o înfăptuiască Conferinţa de Pace. Mai ales că România aducea spre recunoaşterea oficială acestui for internaţional hotărîrile istorice ale poporului român proclamate solemn şi definitiv în adunările reprezentanţilor maselor largi populare. De aceea, Conferinţa de Pace de la Paris nu a fost în situaţia de a crea ea un stat român întregit. Acesta era înfăptuit prin opera poporului român. Conferinţa a fost chemată să dea consacrare

juridică noului statut teritorial şi politic, prin recunoaşterea principiului autodeterminării naţionale. Prin aceasta, poporul român pune comunitatea internaţională în faţa unui fapt împlinit, ca şi la 1859.

Aşadar, Conferinţa de Pace nu urma să ofere României un dar, ci ea trebuia să consacre o cerinţă de bază a dreptului istoric care s-a dezvăluit cu atîta putere în faţa întregii lumi încît şi cei mai neîmpăcaţi adversari ai poporului român au trebuit să înţeleagă această cerinţă fundamentală a istoriei. Conferinţa de Pace se găsea în situaţia de a constata sfîrşitul marilor imperii, a căror integritate era materialiceşte imposibil de a mai fi conservată şi ai căror moştenitori erau în general recunoscuţi : Cehoslovacia, Polonia, România, Iugoslavia, Austria şi Ungaria.

La 28 iunie 1919, a fost semnat Tratatul de la Versailles de către reprezentanţii puterilor aliate şi asociate şi ai Germaniei învinse. Acest tratat a constituit baza şi cadrul tratatelor speciale ce i-au urmat : Tratatul de la Saint-Germain din 10 septembrie 1919 cu Austria, Tratatul de la Neuilly din 27 septembrie 1919 cu Bulgaria, Tratatul de la Trianon din 4 iunie 1920 cu Ungaria, Tratatul de la Sévres din 10 august 1920 cu Turcia şi Tratatul de la Paris din 28 octombrie 1920.

Tratatele de pace încheiate în anii 1919—1920 consfinţeau voinţa popoarelor de a-şi făuri state naţionale sau de a-şi desăvîrşi unitatea de stat, aşa cum au fost România, Polonia, Iugoslavia şi Cehoslovacia.

În perspectiva istoriei, marile înfăptuiri ale poporului român, realizate în 1918 şi confirmarea lor prin hotărîrile Conferinţei de Pace pun şi mai mult în evidenţă faptul că România nu a făcut parte din rîndul profitorilor unei păci realizate prin bunăvoinţa învingătorilor sau a cîştigurilor aduse de hazardul biruinţei într-un război, ci a fost expresia vie, dinamică, a naţiunii române, a aspiraţiilor de veacuri ale unui popor hotărît să trăiască unit, liber şi independent în vatra strămoşească unde s-a zămislit. Aceste coordonate de afirmare, de apărare a unităţii şi integrităţii ţării, de păstrare a independenţei şi suveranităţii naţionale, care se identificau cu idealurile poporului român, au jalonat direcţiile politicii externe româneşti din perioada interbelică, cu toate limitele care au caracterizat interesele de clasă ale cercurilor burgheziei şi moşierimii.

Istoria demonstrează că formarea, acum 65 de ani, a statului naţional unitar român nu a fost rezultatul unui eveniment de conjunctură. Relevînd împrejurările istorice ale desăvîrşirii acestui proces, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, secretarul general al Partidului Comunist Român, preşedintele Republicii Socialiste România, arăta : „Alcătuirea statului românesc naţional unitar nu este deci un dar, rezultatul unor conferinţe internaţionale, ci rodul luptei neobosite duse de cele mai înaintate forţe ale societăţii, de masele largi populare prin unire, produsul legic ale dezvoltării istorice, sociale şi naţionale a poporului român". Conferinţa de Pace de la Paris n-a făcut decît să consfinţească o situaţie de fapt, creată de lupta poporului român.

Înfăptuirea unităţii statului român a realizat cadrul naţional şi social-economic pentru dezvoltarea României moderne, a avut o înrîurire pozitivă asupra întregii evoluţii economice, politice şi sociale a ţării, pentru afirmarea ei pe arena internaţională ca un stat unitar, suveran, animat de dorinţa menţinerii păcii şi colaborării între popoare.

ION ARDELEANU

ŞTIINŢA ŞI CALITATEA MUNCII

(Urmare din pagina 1)

formanţele sale, obiective, la *exigenţele de funcţionalitate*. La cele stabilite, mai întîi, prin norme şi standarde, dar şi la cele „în devenire", funcţionalităţi aflate abia în curs de configurare pe piaţa cererii şi a ofertei. Cu o consecinţă aproape imperativă : există o sumă de solicitări, prescripţii şi exigenţe formulate explicit, prin contract şi proiect, dar ceea ce conferă cu adevărat forţă de şoc şi calităţi competitive unui produs nou este *disponibilitatea sa anticipativă*, bazată pe un studiu lucid al evoluţiilor tehnologice, previzibile, pe o prognozare temeinică a cererii potenţiale. Fără îndoială, acest mod de anticipare şi apreciere a unei exigenţe „în curs", nu-l poate oferi decît o activitate de prospectivare, cercetare şi proiectare receptive la întregul fenomen tehnologic, în stare să sesizeze evoluţii probabile şi conjuncturi incipiente, cu corolarul lor tehnologic în curs de formulare. Dar acesta e numai un aspect al evaluării calităţii în raport cu funcţionalitatea sa imediată şi de perspectivă. Un alt aspect — solicitînd în egală măsură contribuţia promptă a ştiinţei — l-ar constitui evaluarea caracterului dinamic al performanţelor. Concluzia ? Una singură : *atunci cînd un produs se află în curs de fabricaţie, un altul, cu date superioare, trebuie să se afle într-o fază avansată de proiectare, dacă nu chiar de omologare.* Competitivitatea, din unghiul calităţii, ar fi înţeleasă astfel ca un proces continuu, anticipativ, nu ca o simplă cursă „contra-cronometru". Şi poate că, atunci cînd un produs calitativ superior a ajuns să se afle în faza de omologare, cercetătorul receptiv la procesul tot mai rapid de înnoire, trebuie să abordeze investigarea febrilă a acestui „nou", aflat la o nouă putere, dar care poate deveni la rîndul său actual — şi poate chiar stringent — într-un timp foarte scurt. De aici şi prevederea esenţială a Programului-directivă, aprobat de cel de-al XII-lea Congres al partidului şi care formulează exigenţa stimulativă ca *cercetarea ştiinţifică să devanseze cu cel puţin cinci ani activitatea economică*, astfel încît să ofere din timp soluţiile tehnologice ale unui viitor previzibil.

Conceptul de nouă calitate nu se rezumă, însă, doar la aprecierea virtuţilor sale de funcţionalitate. *Obţinerea unui produs superior, indiferent de domeniu, se cere conjugată cu exigenţele unui preţ de cost competitiv*, la scara unor produse cu performanţe de acelaşi nivel tehnologic. E momentul şi locul în care noua calitate implică realizarea unor tehnologii eficiente, cu consumuri scăzute de energie şi materii prime, dar nu în dauna performanţelor. Ecuaţie complexă, fireşte, în care optim-ul nu-i rezultatul unor simple operaţii aritmetice, ci al unor funcţii complexe, care solicită din nou aportul cercetării, integrînd prognoza funcţionalităţii cu prognoza evoluţiei preţurilor.

Să mai adăugăm că noul produs — competitiv funcţional şi din unghiul costurilor de producţie — nu trebuie să comporte dificultăţi exagerate în cursul exploatării. Ceea ce ţine din nou de proiect şi concepţie, de realizarea unei fiabilităţi de ansamblu, menită să reducă, la nivelul tuturor componentelor, probabilitatea de defectare.

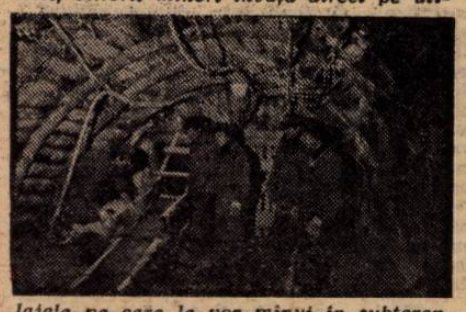
Parametrii şi performanţele unei noi calităţi ca şi *definirea condiţiilor în stare să conducă la formarea unei mentalităţi, a unui climat şi a unui stil de muncă* receptive la exigenţele tot mai acute ale confruntării economice internaţionale — solicită, de la sine înţeles, studii şi investigări de extremă profesionalitate. Şi contribuţia specializată (raportată la domeniu) a unor economişti, cu o disponibilitate exersată în aprecierea unor desfăşurări care reclamă, în egală măsură, intuiţie şi studiu probabilistic, luciditate şi cutezanţă în aprecieri, totul bine fixat pe temeiul unei informări prompte, ştiinţifice şi a unei documentări ireproşabile.

Să mai reţinem, însă, un aspect decisiv, de departe nu ultimul, dimpotrivă, în realizarea unei noi calităţi : *O conştiinţă a responsabilităţii* în toate etapele procesului direct productiv, acolo unde capătă viaţă, în fapt, orice performanţă. Un proces în care controlul tehnic de calitate trebuie pus în situaţia nu de a respinge abaterea, eroarea, ci de a constata, exigent, lucrul bine făcut şi implicit, materializată în produs, noua calitate a muncii.

Este o condiţie hotărîtoare — cum sublinia secretarul general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu — pentru asigurarea competitivităţii produselor noastre şi, din unghiul creşterii continue a eficienţei economice, a rentabilizării tuturor sectoarelor de activitate, un imperativ esenţial al mersului nostru înainte.

Mină şcoală

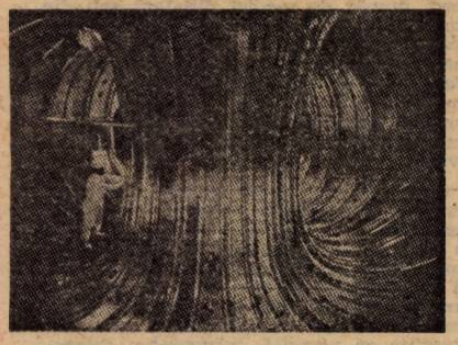
Căpătînd un profil riguros practic, şcoala este strîns legată de producţie. Un tip de şcoală mai puţin obişnuit este cea destinată pregătirii minerilor. O asemenea instituţie a fost creată la mina Lupeni. Aici, viitorii mineri învaţă direct pe uti-



lajele pe care le vor minui în subteran, în condiţii apropiate viitorului loc de muncă, toate secretele meseriei. În acest fel, încă din primele momente ale intrării lor în producţie, ei pot da randamentul cerut.

Fuziune termonucleară controlată

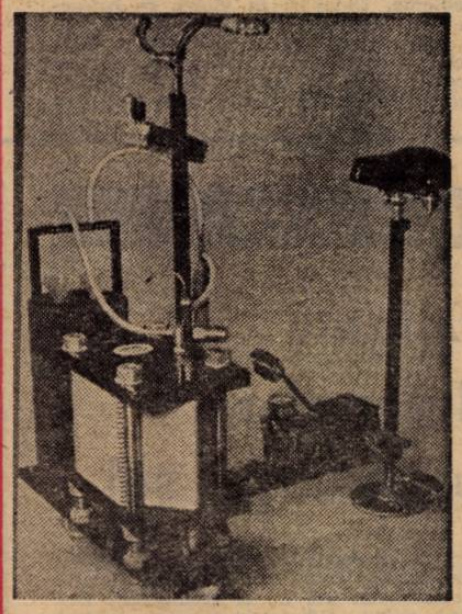
Instalaţia din imagine reprezintă reactorul experimental european pentru studiul fuziunii termonucleare controlate construit la Culham (Anglia) în cadrul unui proiect Euratom (Organizaţia Europeană a Energiei Atomice). În reactor se produce fuziunea particulelor atomului de hidrogen urmînd un proces comparabil cu cel care se desfăşoară în permanenţă în coroana solară. Odată fuziunea realizată, materia



se găseşte în stare de plasmă. Reactorul este alcătuit dintr-un inel cilindric cu o greutate de aproximativ 100 tone, cu bobine prin care circulă curent electric cu intensitatea de 40 000—70 000 amperi. Acestea produc două cîmpuri magnetice care se suprapun şi au proprietatea de a încălzi plasma şi de a o comprima. În 1988 se va obţine temperatura de 50 milioane—100 milioane grade. Acest tip de reactor experimental a fost construit în mod special pentru a verifica dacă concepţiile actuale relative la fuziunea nucleară sînt juste. Eforturile sînt, însă, uriaşe şi prezintă numeroase riscuri.

Filtrarea apei cu bicicleta

Cercetători ai Societăţii pentru folosirea energiei nucleare în construcţii navale din Geesthacht (R.F.G.) au realizat bicicleta din imagine numită „Pedro". Ea filtrează apa de mare pe baza principiului osmozei inverse, prin membrane sve-



ciale de acelat de celuloză. Greutatea dispozitivului nu este mai mare decît a unui scuter, el putînd produce, prin pedalare, 1/2 litru de apă potabilă pe minut. Bicicleta poate fi utilizată în diverse locuri, inclusiv în bărcile de salvare, în caz de naufragiu.

Cîmpul magnetic folosit în zootehnie

La Institutul de cercetări agricole al U.R.S.S. s-a observat că folosirea unui cîmp magnetic continuu previne la vaci inflamarea ugerului şi chiar vindecarea lui. Aplicat şi la vacile sănătoase, producţia zilnică de lapte a crescut cu 6 la sută, animalele devenind totodată mai rezistente la boli.

medicina la zi

CE E NOU ÎN OFTALMOLOGIE

Convorbire cu prof. univ. dr. Mircea Olteanu

— Tovarăşe general profesor dr. Mircea Olteanu, sînteţi şeful catedrei de oftalmologie şi traumatologie din Institutul de Medicină şi Farmacie Bucureşti şi directorul clinicii universitare de oftalmologie, unul dintre oamenii de ştiinţă, care, alături de alţi oftalmologi aţi făcut ca astăzi, şcoala românească de oftalmologie să fie binecunoscută şi apreciată pe plan mondial. Dealtfel, ştim că multe dintre cercetările şi realizările dumneavoastră au constituit în cadrul schimburilor O.M.S. tematicile unor sesiuni ştiinţifice pentru demonstraţii chirurgicale însoţite de schimburi de experienţă în diferite capitale ale lumii. Ne face plăcere de asemenea să amintim că activitatea dumneavoastră chirurgicală a fost încă o dată recunoscută pe plan mondial prin Premiul pentru chirurgie — Italia 1982, împreună cu prof. Christian Barnard. V-am ruga să ne vorbiţi, mai intîi, despre condiţiile de care beneficiază viitorii medici specialişti la clinica universitară pe care o conduceţi.

— Clinica universitară de oftalmologie este o veritabilă staţie-pilot a chirurgiei oftalmologice din ţara noastră. Aceasta presupune pe de o parte o dotare tehnică, instrumentală şi ca aparatură ultramoderne, ceea ce o face unică în ţară din acest punct de vedere. Pe de altă parte toţi componenţii echipei permanente a clinicii sînt chirurgi de elită care abordează cu competenţă profesională deosebită toată gama de intervenţii chirurgicale oftalmologice ; îmi face plăcere să amintesc numele lor : dr. Ion Bănacu, dr. Mihai Pop, dr. Benone Cârstocea, dr. Daniela Stanciu, dr. Mircea Filip. Fiecare dintre ei au beneficiat de burse de studii pentru perfecţionare în diverse domenii ale oftalmologiei, în clinici de renume ale lumii. Tot în cadrul ideii pentru care a fost creată, ca staţie-pilot pentru învăţămînt şi perfecţionare, în această clinică învaţă studenţi români şi străini şi un mare număr de medici din ţară sau din străinătate. Trebuie să vă spun că noi asigurăm asistenţă medicală unui număr foarte mare de bolnavi din ţară şi din afara ei. Pornind de la faptul că pentru om ochiul este cel mai important dintre organele de simţ, funcţia lui normală devine esenţială pentru întreaga noastră activitate.

— Aici, în clinică, vă ocupaţi cu precădere de tratamentul chirurgical ; multe însă dintre afecţiunile ochiului — ştim cu toţii — sînt rezolvabile printr-o terapie medicală. Dumneavoastră însă, care vă confruntaţi cu cele mai variate cazuri, avînd şi criteriile obiective de a discerne, vă rog să ne spuneţi care sînt situaţiile ce necesită intervenţie chirurgicală.

— Sînt oameni care cred că orice afecţiune se poate rezolva chirurgical. Nu acesta este însă adevărul. Este drept — noi sîntem o clinică eminamente chirurgicală iar afecţiunile cu profil medical preferăm să le tratăm ambulatoriu. Dealtfel aceasta este tendinţa generală în lume ; sau, să luăm de exemplu, cazul viciilor de refracţie, afecţiuni oculare aparent banale dar care vizează toate vîrstele şi trebuie cunoscute şi tratate fără a fi neglijate. Problema tratamentului optic al viciilor de refracţie constituie una din preocupările deosebite ale colaboratorului meu, doctorul Mircea Filip care se ocupă între altele de corecţie cu ajutorul lentilelor de contact. O altă categorie de afecţiuni o reprezintă traumatismele oculare — de cele mai multe ori necesitînd intervenţie chirurgicală. În schimb strabismul presupune o combinare judicioasă a mijloacelor optice, ortooptice şi chirurgicale. Despre aceste lucruri v-ar putea vorbi mai mult dr. Ion Bănacu, cel care se ocupă în mod special de aceste probleme. Chiar şi în viciile re refracţie, şi în special în miopie, noi recurgem în anumite situaţii la intervenţie chirurgicală. Concluzionînd, intervenţia chirurgicală vizează în general fie suprimarea unor fenomene dureroase, fie a unei stări inestetice, fie rezolvarea unor cazuri patologice de formă evolutivă cu risc ocular sau chiar vital. Aici în clinică tehnicile de microchirurgie oftalmologică le practicăm exclusiv sub microscop operator.

— Multe din realizările dumneavoastră se bazează pe deschiderea spre noutate, pe disponibilitate spre tehnici şi metode noi. Dealtfel sînteţi printre primii care au practicat încă de acum douăzeci de ani transplantul de cornee şi care în 1978 la Odessa, la Conferinţa Internaţională privind corneea, aţi comunicat tehnica unei noi intervenţii chirurgicale. Termenul propus de dumneavoastră a fost unanim acceptat şi introdus în literatura de specialitate. Ce amănunte ne puteţi da în acest sens ?

— Transplantul de cornee pe care acum peste douăzeci de ani l-am introdus în ţară împreună cu alţi colegi, este acum practicat pe scară largă — sistematic, cu rezultate foarte bune. Avem în acest sens una din cele mai mari statistici din lume.

Referitor la Keratophakoproteză — acea nouă intervenţie de care mă întrebaţi — ea se referă la cazurile limită în care transplantul de cornee în scop optic este ineficient, ca de exemplu în cazul marilor arşi oculari. În astfel de cazuri s-a recurs la implantarea între straturile corneei opace a unui suport confecţionat din titan, în centrul căruia se introduce o lentilă care va substitui atît corneea cît şi cristalinul. Am putea spune că keratophakoproteza este echivalentul oftalmologic al implantului de cord artificial. La ora actuală, împreună cu dr. Pop Mihai, care se ocupă în special de chirurgia corneei şi a cristalinului, avem o casuistică ce depăşeşte 200 de pacienţi care au beneficiat de astfel de keratophakoproteze. Se cuvine să menţionez aici colaborarea unui distins specialist de la ICEFIZ, dr. Devenyi, cu ajutorul căruia a fost pusă la punct o keratoproteză originală românească. Conditia esenţială pentru a se putea recurge la o astfel de operaţie este integritatea simţului luminos al pacientului. O altă serie de tratamente practicate de foarte multă vreme se referă la chirurgia cristalinului. În clinica noastră aplicăm tehnicile cele mai moderne de extracţie a cristalinului opac, fie cu ajutorul ultrasunetelor (phakoemulsificare), fie cu ajutorul crioextractorului miniaturizat, de concepţie proprie, iar acolo unde este necesar recurgem la implantul de cristalin artificial.

— Care sînt problemele majore care vă preocupă la ora actuală ?

— Aş putea să spun că patologia retiniană ; pe de o parte decolarea de retină, pe de altă parte retinopatia diabetică şi afecţiunile degenerative retiniene. În clinică se foloseşte o gamă largă de intervenţii chirurgicale destinate rezolvării problemelor deosebite pe care le pune dezlipirea de retină. Maladie redutabilă chiar şi pentru un oftalmolog cu experienţă, dezlipirea de retină pune serioase probleme de diagnostic şi de opţiune terapeutică. Colectivul nostru şi în special dr. Daniela Stanciu, este preocupat de aceste intervenţii chirurgicale, deseori combinate cu vitrectomia. În ceea ce priveşte retinopatia diabetică — aceasta furnizează cel mai mare procent de nevăzători în ţările civilizate. În acest sens este deosebit de important ca diagnosticul să fie pus cît mai precoce pentru a se putea orienta corect tratamentul. Clinica noastră dispune de un laborator de investigaţii condus de dr. Benone Cârstocea, unde se fac testări extrem de minuţioase pentru evaluarea acestor cazuri clinice. Ulterior putem alege o serie de metode moderne de tratament, inclusiv fotocoagularea laser. Aş vrea să vă informez că se află în curs de realizare un proiect de producere a laserilor românesti, rod al colaborării dintre specialiştii clinicii cu un distins colectiv de la ICEFIZ Bucureşti din care fac parte: acad. prof. Ion Ursu, prof. Vasile Drăgănescu, dr. Mihai Pascu, dr. ing. Dutu Doru şi alţii.

● Şcoala românească de oftalmologie şi reprezentanţii ei de prestigiu ● „Funcţia normală a ochiului devine esenţială pentru întreaga noastră activitate" ● Keratophakoproteza, sau echivalentul transplantului de cord în oftalmologie ● Tehnici chirurgicale noi cu rezultate deosebite.

— Deseori, cînd vorbiţi despre tratamentul diferitelor afecţiuni ale ochiului, puneţi un accent deosebit pe importanţa colaborării cu alte specialităţi. La ce anume vă referiţi ?

— Pentru ca noi să avem date cît mai complete despre etiologia afecţiunilor pe care le tratăm, colaborăm cu specialişti de la diverse institute şi clinici. Pentru afecţiunile vasculare oculare colaborăm cu dr. Lorena Scrobohaci de la laboratorul de hematologie al Spitalului Fundeni, pentru inflamaţiile oculare colaborăm cu dr. Meitert, dr. Dan Panaitescu de la Institutul Cantacuzino, dr. Algeorge de la Institutul de Ftiziologie, dr. Corina Pirvu de la Spitalul de boli contagioase „Dr. V. Babeş". De mare valoare ne sînt, deasemenea, datele obţinute prin tomografie computerizată, investigaţie realizată de dr. Şerban Georgescu de la Spitalul Fundeni, precum şi acelea obţinute prin scanning color la Institutul Pasteur prin amabilitatea şi marea competenţă a dr. Manolescu. Nu putem să nu evidenţiem sprijinul acordat de conf. dr. Constantinovici şi dr. Mihăilă de la Clinica de Neurochirurgie a Spitalului Gh. Marinescu privind legătura arterei carotide externe la bolnavii cu retinopatie pigmentară, glaucom avansat, etc. De asemenea, sîntem promotorii conceperii şi producerii de noi medicamente româneşti şi în acest sens noi experimentăm în clinică produse pe care ni le oferă diverse institute şi laboratoare. Amintesc aici un reuşit experiment privind utilizarea lacrimilor artificiale realizate de dr. Cecilia Motaş de la Institutul de Biologie.

Tot pe linia colaborării cu alte specialităţi aş dori să evidenţiez preocupările noastre privind autodotarea cu instrumente folosite în microchirurgie, precum şi cu unele aparate indispensabile activităţii noastre, realizate de tehnicienii noştri în mecanică fină, Cornel Rădulescu şi Ion Mihalea. Dotăm cu plata în virament alte clinici şi spitale din Bucureşti sau din ţară, cu preocupări în viitorul apropiat pentru export.

Aş aminti aici şi lucrările de protetică oculară de o foarte bună calitate, realizate în clinica noastră de tehnicianul protezist Ion Bucur şi colaboratorii săi mai tineri.

În activitatea noastră didactică, de mare utilitate ne este studioul de televiziune în culori cu circuit închis, condus de tehnicianul electronist Teofil Iordache. Avem astfel posibilitatea să înregistrăm pe film, prin microscopul operator, intervenţiile chirurgicale mai deosebite, pentru ca ulterior cursanţii noştri, medici secundari sau specialişti din ţară şi străinătate, să-şi poată însuşi tehnicile utilizate.

— Ştim că aveţi pe masa de lucru, unele chiar anunţate, lucrări privind rezultatele activităţii dumneavoastră ştiinţifice. Ce amănunte ne puteţi da ?

— În acest an va apărea cel de-al II-lea volum din seria „Actualităţi în oftalmologie". Sînt într-un stadiu avansat de elaborare la „Tratatul de oftalmologie", „Urgenţele în oftalmologie" şi „Tehnici ilustrate de chirurgia oculară, cu profil de chirurgie estetică, plastică şi reparatorie". Dealtfel Conferinţa Naţională de Oftalmologie din 1985 va aborda probleme de chirurgie plastică.

— Cum apreciaţi nivelul actual al oftalmologiei româneşti şi perspectivele ei de dezvoltare ?

— Oftalmologia românească a cunoscut o dezvoltare amplă şi rapidă, în special în ultimii ani. Realizările pe care le-am obţinut se bucură de recunoaştere internaţională. Toate aceste realizări nu ar fi posibile fără efortul comun al unor distinşi oftalmologi din întreaga ţară cu care mă mîndresc că sînt coleg : conf. Buiuc — Iaşi, dr. Boeraş — Constanţa, dr. Begu — Craiova, dr. Bordeianu — Ploieşti, conf. Cernea — Craiova, conf. Chercotă — Timişoara, dr. Cheresteş — Sf. Gheorghe, dr. Ana Maria Dumitrescu — Bucureşti, dr. Gorschi — Sibiu, dr. Horge — Cluj-Napoca, dr. Florica Ignat — Craiova, dr. Mărculescu — Galaţi, dr. Micsa — Piatra Neamţ, dr. Munteanu — Timişoara, dr. Marcela Nuţă şi dr. M. Popescu — Bucureşti, dr. Radian — Bacău, dr. Sărăcăceanu — Tg. Jiu, dr. Segal — Oradea, dr. Tacorian — Bucureşti, conf. dr. Vancea — Iaşi, dr. Vasinca — Cluj-Napoca, dr. Vlad Petre — Buzău, dr. Vlad Gheorghe — Sibiu, dr. Wölfkness — Vişeu. Prin aceasta indic o adresabilitate teritorializată a bolnavilor de ochi la un înalt nivel.

Vreau să subliniez că în clinica noastră s-au format tinere cadre cu reale perspective, care oricînd vor putea rezolva cu deplină competenţă la locurile lor de muncă problemele legate de asistenţa oftalmologică : dr. Albulescu — Cimpulung Muscel, dr. Ciocmăreanu — Arad, dr. Foit Gabriel — Botoşani, dr. Pataky — Sf. Gheorghe.

— Ce alte preocupări, în afară de oftalmologie aveţi tovarăşe profesor Olteanu ?

— Cu toată pasiunea pentru oftalmologie, în ultima perioadă mă preocupă şi arhitectura, fiica mea, Sorina, fiind studentă la arhitectură în anul IV.

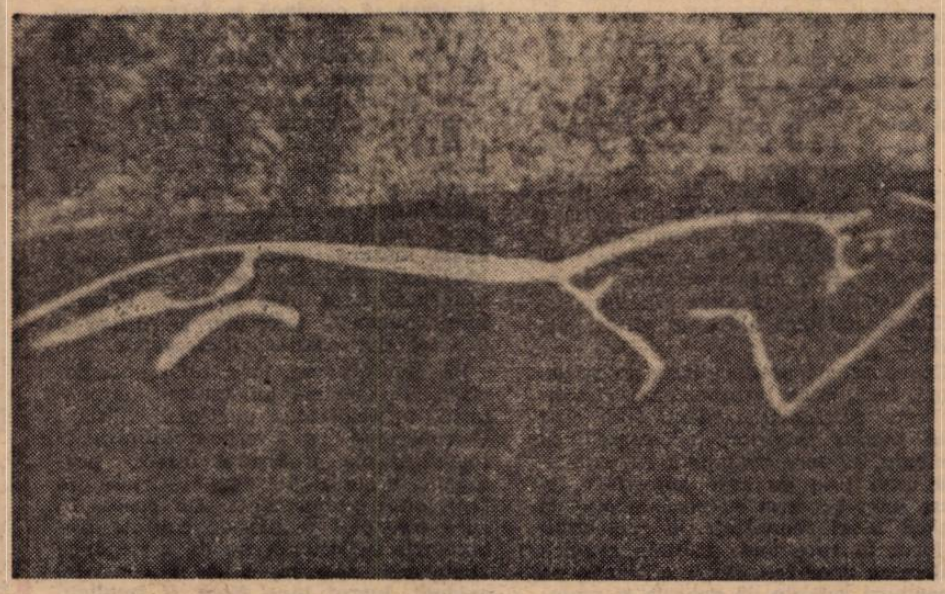
— Ce planuri de viitor aveţi ?

— Doresc să-mi pot reprezenta ţara într-un schimb de experienţă în Japonia, pentru a face cunoscute posibilităţile şi realizările oftalmologiei româneşti şi să aduc noutăţi de acolo.

MELANIA CONSTANTINIU

ipoteze

Enigma desenelor trasate pe sol



În sudul Angliei, într-o vale situată între oraşele Oxford şi Swindon, se află celebrul „Cal alb de la Abingdon". Desenul, avînd 110 metri lungime, a fost realizat prin decuparea unui strat adînc de gazon (trasat cu precizie matematică în prealabil), de sub care a apărut suprafaţa orbitor de albă a cretei ce formează de fapt solul. „Calul" este stilizat, avînd o formă deosebit de modernă şi dovedind un neaşteptat rafinament artistic. Desenul reprezintă de fapt un animal care a fost numit convenţional „cal", deşi poate reprezenta orice alt patruped. Datorită faptului că în apropiere s-au descoperit resturile unor aşezări celte din epoca fierului, în care au fost găsite monezi avînd imprimate imagini foarte asemănătoare, s-a presupus că uriaşul desen a fost realizat de triburile călăreţilor celti care au trăit în acele locuri cu peste 2000 de ani în urmă. Dar este foarte probabil ca celţii să se fi inspirat doar din acest desen, căci el pare să fie mult mai vechi în realitate. Realizarea lui rămîne însă inexplicabilă, indiferent de perioada ei istorică, deoarece desenul se vede destul de bine doar de pe nişte coline situate la distanţe variind între 800 şi 3 000 de metri, aşa că, dacă celţii ar fi efectuat trasarea lui de acolo, ar fi avut nevoie de telemetre de mare precizie, ingineri topografi şi, în special, de staţii de radio sau telefoane pentru a transmite coordonatele şi revelementele necesare celor aflaţi la faţa locului. În orice caz, desenul se dezvăluie în splendoarea lui numai privit din avion, de la înălţimea de 800—1 000 de metri şi este atît de vizibil, încît în al doilea război mondial a fost nevoie să fie camuflat pentru a nu servi ca reper piloţilor din Luftwaffe.

Dar în Anglia au fost descoperite numeroase alte asemenea urme : În comitatul Somerset, o mlaştină a fost secată astfel încît contururile canalelor şi porţiunilor secate să reproducă o parte din harta bolţii cereşti. Lîngă Cambridge, pe colinele Gog şi Magog, se găsesc cîteva figuri neidentificabile uriaşe, iar la Cerne Abbas o gigantică siluetă humanoidă. Aceste gigantice „desene pe sol" nu au putut fi atribuite unei civilizaţii sau perioade de timp bine definite, savanţii englezi declarînd doar că ele sînt „extrem de vechi".

De cealaltă parte a globului, în Peru, pe suprafaţa peretelui inaccesibil de stîncă dură şi roşie al falezei golfului Pisco, a fost săpat adînc un imens trident de 250 de metri înălţime. El seamănă cu un candelabru cu trei braţe sau cu un indicator şi poate fi distins de la 2 000 de metri înălţime, sau de la... 20 de kilometri din larg. Nu se cunoaşte absolut nimic despre motivul (aparent iraţional) care a determinat sculptarea lui şi modul misterios în care a fost realizat. În orice caz, sculptorii ar fi trebuit să stea în elicoptere ce zburau la punct fix, sau atîrnaţi de funii legate de creasta falezei şi primind indicaţii de la cineva aflat de 2 km în larg (pentru a putea să aibă o privire de ansamblu asupra lucrării). Nu se cunoaşte nimic despre anonimii realizatori ai acestui formidabil „indicator" şi mai ales, absolut nimic despre perioada istorică în care a fost realizat. Se presupune că „tridentul" ar fi contemporan cu desenele de la Nazca, dar nimic nu poate demonstra clar aceasta, pentru că în fond nici chiar desenele de la Nazca n-au putut fi datate decît foarte aproximativ.

DAN APOSTOL

știință și ateism

Opinii

INCOMPATIBILITATEA DINTRE REALITATE ȘI IMAGINEA DIVINĂ

Controversele asupra istoriei culturale medievale nu sînt încă încheiate. Dacă referindu-ne la conștiința Evului de mijloc vom devolutiza teza despre noaptea și stagnarea medievală, atunci Renașterea va apare ca un miracol ce se produce ex nihilo pentru că simplul recurs la cultura antichității helenistice și latine nu constituie o explicație suficientă, însăși această întoarcere relativă trebuind să fie explicată. Dacă asemenea unor istorici teologizanți vom căuta în desfășurările medievale toate motivele și mesajele Renașterii atunci aceasta va apare ca marginală, ca o împlinire a evului mediu, iar nu ca o contrazicere și depășire a lui.

În realitate evul mediu nu este unitar, el face trecerea de la societățile antice maximal polarizate prin orînduirea sclavagistă și societatea modernă ce-și caută structură social-politică nouă și-și definește individualitatea națională. Tranziția se produce pe nesimțite prin mai multe coincidențe cu înfiripărea, consolidarea și destrămarea feudalismului pentru care ideologia religioasă era o condiție indispensabilă. Noile forțe sociale ce se nasc înlăuntrul societății medievale, și anume meșteșugarii, burghezia financiară și industrială, cunosc o expansiune continuă trecînd de la pozițiile marginale, auxiliare către cele centrale cu rol decisiv. Sînt reprezentanții unei noi clase posedante care nu a fost oprimată ci doar nesocotită și care-și revendică tot mai energic participarea la conducere și stăpînire, protestînd împotriva ierarhiei stricte și ordinei rigide feudale ce era consacrată de religie, fiind ilustrată și consolidată de biserică. Noile forțe sociale se nasc în evul mediu dar, am putea spune, nu țin de feudalism, sînt exterioare și contrare acestuia, militînd consecvent pentru descăunarea seniorilor și tranzitoriu și inconsecvent pentru eliberarea sclavilor sau iobagilor. Societatea medievală este măcinată de contradicții sociale ce duc la destrămarea feudalismului pe care-l apăra dogmatica religioasă tradițională și organizațiile eclesiastice înscrise nemijlocit în orînduirea feudală. În consecință mișcarea renascentistă cu relativismul ei religios și poziția împotriva absolutismului eclesiastic, exprimînd conștient sau inconștient interesele noilor forțe sociale, are un caracter principial nou, căutînd să redefinească condiția umană, să impună, cel puțin în plan cultural și în limitele individualismului burghez, ca avînd un rol central și fiind, deziterativ, inalienabile.

În planul ideilor, lupta la început surdă și încă învăluită în mantia religioasă, se ducea între Dumnezeu și om, între valorile sacre, divine, alienate și valorile umaniste, mai precis imaginea divină și realitatea omului ce-și făcuse din sine un ideal își disputau întîietatea. Este ceea ce peste secole și sub impulsul forțelor sociale consecvent revoluționare se va dovedi a fi nu doar o dispută de priorități ci un raport de incompatibilitate soldat cu triumful umanismului ateist.

În occidentul european, în secolele XII-XIV și mai ales XV-XVI, pentru că la ordinea zilei era combaterea implicațiilor sociale și politice ale ideologiei religioase, lupta era orientată spre secularizare sau laicizare. Ceea ce biserica trata ca erezii, reprezenta de regulă momente ale luptei antidogmatice și antiscolastice. Reforma, considerată ca latură religioasă a Renașterii, va elibera o parte din masele de credincioși de sub controlul bisericii catolice, dar nu și de sub influența religiei care totuși este adaptată noilor condiții. Renașterea își va da întreaga măsură în artă, literatură, știință, filozofie. Medievalizarea Renașterii în numele unor reminiscențe de formă și conținut nu poate fi susținută atîta timp cît întreaga semnificație și toate performanțele Renașterii constau în combaterea și excluderea a ceea ce era propriu evului mediu și în promovarea a ceea ce era impropriu evului mediu și străin de esența sa.

PAUL POPESCU-NEVEANU

din culisele misticismului

Aberațiile unor așa-zișI proroci

Într-un autobuz cu navetiști, am ascultat, la început fără nici un interes, apoi, mărturisesc, preocupat să deslușesc mentalitatea populară, vorbe cu tîlc :

— Vasilica nu mai vine la fabrică...

Motorul se căznea să urce panta la ieșirea din Suceava spre Bosanci. Un timp n-am mai auzit discuția dintre cele două femei, probabil muncitoare textiliste la Întreprinderea „Zimbrul".

— Ce, pentru două grame de suflet, să muncești toată viața !? Așa zice... S-a dus la sectanți, nu mai lucrează.

— N-are minte.

— Ba, are dreptate. Să te spetești toată viața ca să îi două grame de suflet...

— Ascultă, dacă nu mai vrea să lucreze, vai de capul ei, dar să nu-mi spună mie că sufletul are două grame. Sufletul e tot corpul. Cît cîntărești tu atîta cîntărește și sufletul !

La coborîrea din autobuz am privit o o clipă chipul îndîrjit al celei ce rostise maxima „Sufletul e tot corpul". Mi-am amintit, fără să vreau, versurile din „Poemul naturii" al filosofului materialist și poetului latin Lucrețiu : *„...trupul și sufletul, cu însușiri împreună, / Nu pot decît întrunite să-și aibă putere și viață".*

Sufletul și corpul, mai exact — în limbajul științei — psihicul și creierul sînt de nedespărțit. Orice încercare de izolare a psihicului ca reflectare subiectivă a realității obiective, de materia superior organizată, de creier, eșuează în idealism, alimentînd concepțiile mistico-religioase. În acest context, nu-i întîmplător faptul că multe din „noile secte" își construiesc ideologiile pe dualismul psihofizic, susținînd autonomia psihicului (sufletului) în raport cu materia (trupul).

Deși teza dualismului psihofizic, susținută în secolul trecut de E.H. Weber, G.T. Fechner, J. Müller și alții, a fost infirmată de cercetările psihofiziologice efectuate încă la începutul secolului de savanți de notorietate mondială, precum I.M. Secenov, I.P. Pavlov, Ch. Richet, Ch. Sherrington, care au evidențiat, indubitabil, unitatea dintre sistemul nervos central și psihic ; deși cercetările moderne din domeniul mecanismelor de funcționare a creierului — unele dintre ele încununate recent cu Premiul Nobel pentru medicină, ca spre exemplu cele ale dr. Roger Wolcott Sperry — probează cu forța adevărului științific legătura intimă dintre procesele psihice și activitatea creierului, „noile secte", folosind un limbaj criptic, încearcă să acrediteze idei demult depășite de evoluția cunoașterii omenești.

Așa, spre exemplu, procedează *scientologia* sau *biserica scientologică*, sectă înființată în S.U.A., la jumătatea acestui secol, de către L. Ron Hubbard, care și-a propus ca anul acesta — 1983 — să fie „anul scientologilor" în care să cucerească lumea, racolînd noi adepți, pătrunzînd în organismele statale și cetățenești, controlînd orice schimbare socială. Ofensiva de „drogare a gîndirii" de către scientologi are, fără îndoială — așa cum demonstrează psihologul elvețian Jurg Meier într-un documentat articol publicat în revista vest-germană „Psychologie heute" (1982, nr. 11) — scopuri economice și politice, dar se realizează prin speculații privind viața psihică, pe care o separă de substratul ei material, creierul. Sufletul omului ar avea — în concepția scientologilor — o existență separată de corp, putînd să migreze dintr-un trup în altul. Sufletul ar fi plin de „engrame rele" moștenite dintr-o altă viață, din copilărie sau contractate prin îmbolnăvire. Însușirea învățăturii scientologice și aplicarea terapiei dianetice (contra unor sume deloc modeste) ar produce o nouă naștere a engramelor, obținîndu-se „starea de clar".

Terminologia utilizată în „Biserica scientologică" nu are nimic de-a face cu limbajul științei, deși L. Ron Hubbard pretinde că ar fi făcut descoperiri științifice excepționale, restaurînd misterele antice ale orientului îndepărtat. (E bine de știut că șeful spiritual al scientologilor și-a întrerupt studiile universitare chiar din primul an!). Pentru „drogarea gîndirii" — dr. Van den Wyngaert declară, într-un interviu publicat în revista belgiană „Humo" (1982, nr. 2), că, după lectura cărților scientologice, nu mai poți gîndi logic — scientologii au inventat un limbaj special. În dicționarul lor, numărînd aproximativ 3 000 de cuvinte, sufletul este numit „thetan", pulsiunile subconștiente „engrame" ș.a.m.d. Chiar termenii din limbajul comun au pentru scientologi alte înțelesuri : cuvîntul „mamă" — de exemplu — semnifică o adevărată injurie. Părinții, doar biologic, sînt părinți ; moral nu-s decît „Satana". Adevărații părinți devin conducătorii sectei...

Biserica scientologică constituie un exemplu de mistificare a vieții psihice, dus pînă la limita inimaginabilului, dar toate „sectele noi", includ în doctrina și practica lor elemente de „manipulare a creierului", încercînd să distrugă simțul realității, drogînd gîndirea.

Pentru respingerea speculațiilor mistico-religioase privind sufletul omului sînt necesare cunoștințe științifice de psihologie. Fundamentată materialist dialectic și istoric, psihologia poate contribui esențial la formarea și dezvoltarea personalității, ea poate, de asemenea, proteja demnitatea umană în fața agresiunii „sectelor sălbatice" — cum au fost denumite grupările religioase ce apelează la metode de destructurare a personalității. Viziunea materialistă despre viața psihică — exprimată în mentalitatea populară „Sufletul e tot corpul" — se cere consolidată prin includerea cunoștințelor moderne de psihologie. „Superteoriilor" referitoare la viața psihică afișate de „noile secte" trebuie să li se opună cele mai recente cuceriri științifice din domeniul psihologiei (identificarea zonelor corticale de protecție specifică și a zonelor asociate, pentru fiecare din modalitățile senzoriale, specializarea funcțională a emisferelor cerebrale, rolul mediatorilor chimici în transmiterea influxului nervos, stabilirea structurii receptorilor neuronali etc.).

Educația materialist științifică a maselor dobîndește un plus calitativ prin însușirea cunoștințelor psihologice teoretice și metodologice, dat fiind faptul că, în zilele noastre, ideologiile mistico-religioase s-au cuibărît în zona „explicării" vieții spirituale, izgonite fiind din perimetrul interpretării fenomenelor fizice.

Conf. dr. SEPTIMIU CHELCEA

DIALOG CU CITITORII

VICTORIA MOCANU, București : „Vă scriu această scrisoare din dorința de a mă ajuta, fiind într-o situație mai deosebită, atît eu cît și familia mea. De doi ani, bunicul meu Istrate M., care toată viața nu s-a prea gîndit la biserică și religie, a legat prietenie cu o femeie, mai tînără cu 20 de ani decît dînsul. Fiind văduv, familia nu a zis nimic de această legătură, înțelegînd că are totuși nevoie de cineva care să-i poarte de grijă și să-i fie aproape. Dar cu vremea am constatat că femeia cu care era bunicul nostru în loc să-i dea sprijin așa cum ne închipuiam noi ducea muncă de lămurire cu dînsul ca să-l convertească la o sectă. La început am luat în ris perseverența acesteia de a vorbi tot timpul despre dumnezeu, considerînd-o un fel de maniacă. Dar cu vremea am observat o schimbare și la bunicul, care s-a molipsit de la ea. Cum stăteam cu el în aceiași casă viața pentru noi toți din familie a început să devină un chin căci bunicul ne certa tot timpul, ne amenința cu pedeapsa lui dumnezeu, a început să se roage ore în șir, tocmai atunci cînd unii dintre noi doreau să se odihnească. Dacă cineva protesta, cearta se isca imediat, plus amenințările că ne dă pe toți afară din casă, fiind păcătoși. Lucrurile au mers atît de departe încît întărîtat de femeia cu care este prieten a defectat televizorul și a ars tranzistorul, punîndu-l pe foc. Cum televizorul era al meu, iar tranzistorul al fratelui ne-am supărat, oricare ar fi făcut la fel dacă i se distrugeau obiecte cumpărate cu bani munciți. A ieșit o ceartă mare, iar bunicul s-a înfuriat atît de rău încît m-a și lovit pînă la urmă. A intervenit și o vecină ca să-l mai potolească, dar o ținea mereu că noi sîntem uneltele satanei. Lucrurile s-au mai potolit cînd a venit tata, care i-a spus că faptele sale nu pot fi plăcute lui dumnezeu. De atunci în casă nu se mai poate trăi. Ca să ne facă șicane, bunicul adună în camera lui sectanți cu care se roagă în gura mare, chiar în toiul nopții cînd vrem să ne odihnim. Am încercat să vorbim cu femeia care zice că-i este prietenă, dar nu ne-am putut înțelege. Acum de cum ne vede începe să ne amenințe că ne dă afară din casă deoarece vrea să o transforme în sediu pentru sectă. Noi știm că nu poate să facă așa ceva, căci contractul este pe numele tatei, dar nu mai avem trai. Vă rugăm să ne povățuiți ce să facem, la cine să ne adresăm cu acest caz".

În acest caz vă sfătuim să arătați înțelegere față de vîrsta bunicului dar și fermitate în ce privește atitudinea sa deplasată. Principala dv. grijă trebuie să fie însă perseverarea în acțiunea de contracarare a manifestărilor sectante ale bunicului dv. și a prietenei sale printr-un dialog civilizat, în care să aduceți argumente logice, de bun simț. Dacă sectanții cu care se adună continuă să provoace dezordine, împietînd asupra liniștei, sînteți în drept să vă adresați organelor competente, pentru a se lua măsuri conform legilor țării.

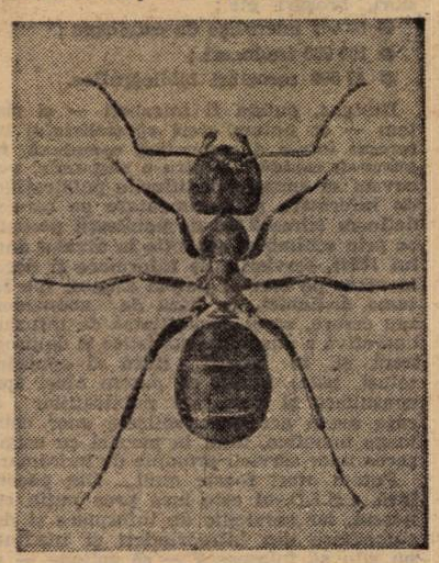
GH. BRATESCU

Pilot electronic pentru automobiliști

Orice șofer care caută o adresă necunoscută într-un oraș știe că eforturile lui vor fi enervante și obositoare, cu atît mai mult cu cît se lovește constant de existența străzilor cu sens unic care implică ocolișuri considerabile. Această situație poate fi înlăturată prin folosirea pilotului electronic pentru automobiliști — EVA — sistem pus la punct de către specialiștii vest-germani. Pentru a ajunge pe cea mai scurtă cale spre locul de destinație,

conducătorul auto trebuie doar să comunice unui terminal instalat pe tabloul de bord, prin intermediul claviaturii, poziția de plecare și obiectivul urmărit. Numerele codului vor fi extrase dintr-un plan al orașului în care străzile și clădirile sînt codificate. Șoferul va fi ghidat în continuare de o voce înregistrată care-i va indica prin microfon direcția, în felul următor : „drept înainte", „la stînga" etc. Un calculator electronic realizează acest sistem de ghidare determinînd traiectoria cea mai favorabilă și comparînd traseul efectiv parcurs cu cel prevăzut, declanșează la momentul oportun informațiile necesare.

Rezervația furnicilor



Lîngă Moscova a fost creată o rezervație specială de furnicare. Pe teritoriul ei de 600 ha trăiesc peste treizeci de specii de furnici. Rezervația a fost înființată pentru protejarea acestor insecte folositoare.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Nepotica la un an și șase luni...

SEVERIN BODNAR — București

ştiinţa românească în acţiune

Adevărat tezaur de idei şi informaţii

La nivelul anului 1980,apăreau în lume, anual, peste 60 de mii de publicaţii tehnico-ştiinţifice, conţinînd circa 3 milioane de articole, scrise în mai mult de 60 de limbi. Un tezaur de cunoştinţe, în continuă creştere (după unii, exponenţială) căruia i s-ar cere adăugate, într-o primă evaluare, cele 75 000 de cărţi şi alte cîteva sute de mii de documente diverse, purtînd însemnele ştiinţei şi tehnicii (referate, dizertaţii, concluziile unor rapoarte speciale, lucrările unor conferinţe şi simpozioane etc. etc.). Acestei surse permanente de informare să-i asociem însă — cu o semnificaţie aparte în ultimii 10—15 ani — informarea din brevetele de invenţii, al cărei volum, într-o apreciere rezervată, a depăşit, statistic, peste 20 de milioane de documente, cifră care include descrierile de invenţii publicate, certificatele de inventator, modelele de utilitate, cu o rată de creştere, la nivelul brevetelor de invenţii de 400—450 de mii pe an, evaluare menită să consemneze, în fapt, revoluţionarea profundă şi tot mai accelerată, prin intermediul ştiinţei şi tehnicii, a tuturor domeniilor de activitate.

Cum ne documentăm, eficient şi rapid, în aceste condiţii ?

In ce măsură avem o informaţie, cît mai exactă cu putinţă, asupra a ceea ce se întîmplă în domeniul nostru de activitate ?

Şi care sînt exigenţele moderne ale unei informări la obiect, realiste ?

De aici, începutul acestui micro-dosar angajînd problemele şi soluţiile documentării în condiţiile anului 1983, şi primele răspunsuri oferite de *inginerul GHEORGHE ANGHEL, directorul Institutului Naţional de Informare şi Documentare (I.N.I.D.)* şi de *inginerul ION MARINESCU, directorul Oficiului de Stat pentru Invenţii şi Mărci (O.S.I.M.).*

Maşina electrostatică de copiat de tip birou, MEC II, invenţie brevetată de cercetătorii I.C.P.E. consemnînd şi ea, în planul eficienţei, o importantă economie

ŞTIINŢA DOCUMENTĂRII

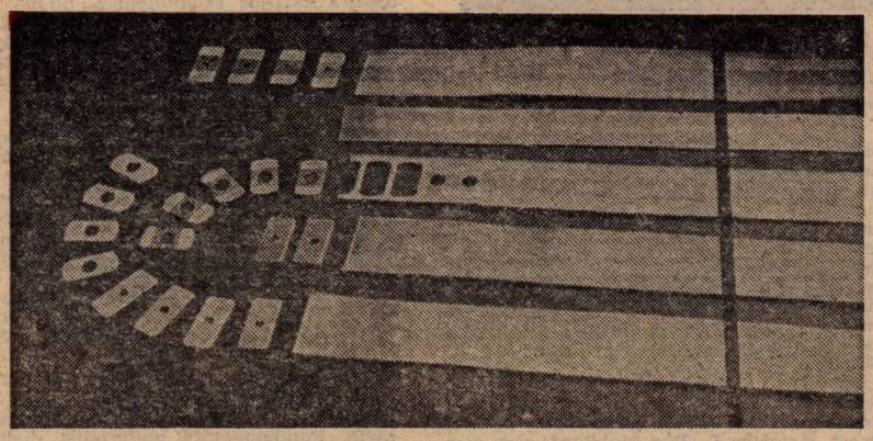
Inginerul Gheorghe Anghel : Solicitat tot mai mult — dar de departe nu la capacitatea sa de informare — I.N.I.D.-ul este deţinătorul unui important tezaur documentar :

- 4 500 titluri de reviste tehnico-ştiinţifice (89 000 colecţii anuale) ;
- 155 000 cărţi, tratate, manuale, ghiduri, broşuri etc ;
- 50 000 microfişe de cataloage ;
- 100 000 traduceri ;
- 47 000 cercetări bibliografice.

Desigur, putem fi întrebaţi — şi sîntem — **ce putem oferi specialistului interesat într-o documentare complexă, riguroasă, rapidă ?** Pentru a răspunde, s-ar cuveni să enumerăm titlurile publicaţiilor de informare şi documentare pe care le deţinem **(circa 2 000 de publicaţii periodice prin schimb şi achiziţie la nivelul anului 1984)**, serviciile de informare şi documentare pe care le putem asigura **(pe 310 teme distincte)**, pe bază de abonament sau cerere, ca şi posibilitatea de difuzare operativă a unor date statistice şi de prognoză şi, în sfîrşit (fără să epuizăm, totuşi, lista) faptul că putem oferi spre consultare şi sumarele publicaţiilor la care avem acces, microfişele unor cataloage tematice, totul în paralel cu asigurarea unor servicii prompte de îndrumare.

Putem oferi foarte mult... Din păcate, însă, I.N.I.D.-ul este încă prea puţin cunoscut, iar serviciile de informare şi documentare din întreprinderi şi instituţii nu ştiu să folosească — să solicite — să intre în dialog cu acest fond uriaş de documentare pe care-l putem oferi. Să ne imaginăm că, dintr-o acuzată „criză de timp", specialistul nu apelează la serviciile unei informări centralizate, complexe, cînd tocmai această informare l-ar putea ajuta să economisească şi să cîştige timp ? De unde şi intenţia I.N.I.D. de a **oferi tuturor celor interesaţi direct şi la cerere, prospectul său de activitate...**

Şi o propunere : **să se iniţieze un curs** scurt de tehnică documentară (de informare asupra a ceea ce există ca fond şi potenţial documentar, mijloace de acces etc.), dar un curs — înainte de toate — absolut obligatoriu pentru elevi şi studenţi ! Şi pentru toţi cei care se întreabă **fără să se fi adresat niciodată specialiştilor noştri : cum să ne informăm ? prin cine şi de unde ?**



Prin intermediul unui „pachet" de soluţii tehnologice originale realizate de cercetătorii de la I.C.P.E. s-a putut trece la fabricarea unor contacte speciale cu un conţinut de argint redus şi o eficienţă economică de ordinul zecilor de milioane lei.

INFORMARE RAPIDĂ, VARIATĂ, EXACTĂ

Inginerul Ion Marinescu : Colecţia naţională de descrieri tehnice de invenţii a O.S.I.M.-ului a ajuns să cuprindă peste **10 milioane de fişe (descrieri), ale unor invenţii realizate în circa 20 de ţări, dintre cele mai implicate şi eficiente în revoluţionarea tehnico-ştiinţifică a lumii contemporane.** Primim anual, totodată, 350—400 de mii de descrieri de noi invenţii, din cele mai diverse domenii de activitate, ele constituind un tezaur informaţional, în premieră relativ absolută, dacă ne gîndim că soluţiile ştiinţifice şi tehnice la care se referă nu răzbat în revistele şi cărţile de specialitate decît cu o întîrziere de 2—3 ani. **Cercetarea din literatura de brevete a intrat în practica informaţională, documentară, a celor mai avansate ţări ale lumii,** care şi-au creat dealtfel „mecanisme speciale", bine dotate, pentru urmărirea şi studierea atentă a descrierilor de invenţii din patrimoniul universal. Nu întîmplător, se consideră azi că, în condiţiile vertiginoasei inovări pe care o parcurg toate domeniile de activitate, **informarea tehnico-ştiinţifică promptă a devenit o resursă naturală vitală, a cărei importanţă pentru dezvoltarea unei economii poate fi comparată numai cu cea a resurselor naturale de materii prime, de energie şi — de ce nu? — de inteligenţă.** De unde şi atenţia de care se bucură acest tip de informare în ţările în curs de dezvoltare, accesul la aceste descrieri de invenţii constituind una din căile verificate de însuşire şi accelerare a progresului tehnic şi, implicit, o sarcină decisivă a oficiilor de invenţii din aceste ţări.

Calea dintîi a acestei informări o constituie accesul direct, nemijlocit, la această colecţie de descrieri de invenţii, O.S.I.M.-ul putînd oferi celor interesaţi, în numai cîteva minute, în sala sa de lectură, descrierile de invenţii solicitate... Dar. evident, nu toţi solicitanţii se pot deplasa la O.S.I.M. — şi este contribuţia Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie în a cărei subordine ne aflăm — de a fi evaluat riguros căile cele mai eficiente de informare, la scara diverselor instituţii şi întreprinderi, astfel încît, prin înseşi informaţiile pe care le putem oferi, să impulsionăm propria lor activitate de invenţii şi inovare, şi, totodată, procesul de asimilare a unor soluţii şi performanţe care ne vor recomanda în planul competitivităţii economice. Putem satisface, în prezent, o gamă foarte largă de cereri de documentare, sute de mii de pagini xerografiate, ajutăm întreprinderile în alcătuirea propriilor lor brevetoteci şi ne străduim să informăm beneficiarii operativ, printr-un buletin de informare operativă pe domenii de activitate (la care se poate abona orice întreprindere) asupra celor mai noi descrieri de invenţii care ne parvin, traduse în limba română. Reamintim — nu este de prisos — că primim anual 350—400 de mii de noi descrieri de invenţii, dintre care numai un număr infim (600—700) se află sub incidenţa brevetării pe teritoriul ţării.

Un specialist modern — şi cu atît mai mult un cadru de conducere într-o instituţie, într-o întreprindere competitivă — nu poate face abstracţie de această sursă excepţională de informare ; propria sa condiţie profesională — nivelul său de pregătire ca şi disponibilitatea spre inovare şi modernizare — se dovedesc a fi, cel mai frecvent, atributul unei atitudini receptive, a unui mod modern — informat — de implicare în practica social-productivă.

ZECE ARGUMENTE

- O informare adecvată stimulează apariţia ideilor noi, absolut originale ; constituie un factor profesional, formativ, cu implicaţii directe în toate domeniile de activitate ;
- Preîntîmpină efortul de cercetare şi investigare într-un domeniu în care soluţia căutată a fost demult găsită ;
- Se reduc corespunzător durata şi cheltuielile de cercetare şi asimilare a unor soluţii noi, competitive ;
- Se cîştigă un timp de 2—3 ani, faţă de momentul cuprinderii aceluiaşi material informaţional în lucrările de sinteză, de specialitate ;
- Informarea prin intermediul descrierilor de invenţii facilitează prognoza tehnologică şi influenţează corespunzător activitatea de export ;
- O informare adecvată oferă o evaluare riguroasă asupra progresului tehnic într-un domeniu sau altul ;
- Se exclude cheltuirea de fonduri pentru achiziţionarea de maşini şi produse care pot fi realizate, deseori superior, cu o cotă de noutate marcată, de către institutele de cercetări şi întreprinderile proprii, avînd ca nivel de referinţă cele mai noi soluţii brevetate pe plan mondial ;
- O informare vie, rapidă, menţine un spirit viu, competitiv, creează un climat favorizant inovării ;
- O documentare individuală, oricît de bună, nu se ridică la eficienţa unei documentări specializate, complexe.
- În toate ţările în care se apelează curent, la consultarea descrierilor de invenţii s-a obţinut, în scurt timp, o creştere rapidă a cifrei de brevete originale, proprii.

ECONOMII DE SUTE DE MILIOANE LEI

Nu se poate stabili, totdeauna, cu o exactitate măsurabilă în cifre, eficienţa directă şi indirectă a unei informări şi documentări prin excelenţă „la zi". Dar atunci cînd într-un institut — avem în vedere Institutul de cercetări şi modernizări energetice — ICEMENERG — numărul de invenţii brevetate şi zi celor în curs de experimentare se ridică la aproape 80 (numai în ultimul timp) putem fi absolut siguri — cum ne declară inginerul Constantin Văideanu — că un rol esenţial l-a avut continua corelare a problematicii institutului cu nivelul conceptual de soluţionare la care s-a ajuns în practica mondială. Şi, nu în ultimul rînd, o corelare facilitată de consultarea colecţiei naţionale de descrieri tehnice de invenţii de la O.S.I.M., care prin însăşi sursa de informare pe care o reprezintă a putut influenţa pozitiv şi grăbi elaborarea unor soluţii tehnice noi, brevetabile. Se pot cita nenumărate nume de cercetători, autori ai unor apreciate soluţii de modernizare ai unor instalaţii aplicate curent în practica energetică. Spaţiul nu ne-o îngăduie, dar...

- Deţinem în prezent o brevetotecă proprie, care conţine circa 20 000 descrieri de invenţii româneşti din ramura energetică ;
- E folosită curent Colecţia naţională a O.S.I.M.-ului şi în cazuri speciale, informaţii obţinute prin subsistemele S.I.I.S.T. (din cadrul C.A.E.R.-ului) sau colecţia mondială de brevete de la Viena.

În încheiere, voi cita numai 3 exemple de invenţii realizate pe temeiul unei astfel de informări (un arzător combinat pentru combustibil solid, inferior, cu un conţinut ridicat de balast ; un grătar postardere basculant şi un procedeu de aditivare a păcurii sulfuroase) a căror eficienţă economică anuală, însumată, este de 320 de milioane lei...

La I.C.P.E. — Bucureşti

O evaluare...

Dr. inginer Florin Teodor Tănăsescu, directorul Institutului de cercetare ştiinţifică şi inginerie tehnologică pentru industria electrotehnică (I.C.P.E.) : **„Dacă în trecut rolul preponderent în documentarea colectivelor de specialişti îl constituia literatura clasică compusă din cărţi şi reviste, în condiţiile ritmului actual de dezvoltare industrială, şi al decalajului de timp, între momentul în care apare o nouă soluţie tehnică şi acela în care ea va fi publicată, literatura de brevete — fără a minimaliza semnificaţia celorlalte căi de informare — constituie sursa potenţială cea mai proaspătă, în stare să evite cercetarea unor probleme rezolvate şi să conducă la găsirea unor soluţii originale brevetabile".**

...şi consecinţele acestei evaluări

- În cadrul sistemului automatizat de documentare al I.C.P.E. după cum ne informează **ing. L. Marinete,** există o bază de date de circa 100 000 titluri de cărţi şi articole de revistă.
- În magnetoteca Institutului nostru se află înregistrate informaţii referitoare la peste 1 200 000 de brevete de invenţii româneşti şi străine.
- În prezent, I.C.P.E. este în măsură să facă interogări selective ale masivului documentar înscris pe benzi magnetice şi este în curs realizarea unui sistem de interogare cu acces direct prin terminalele de tip display-claviatură.

Pagină realizată de DOREL DORIAN

O datorie civică

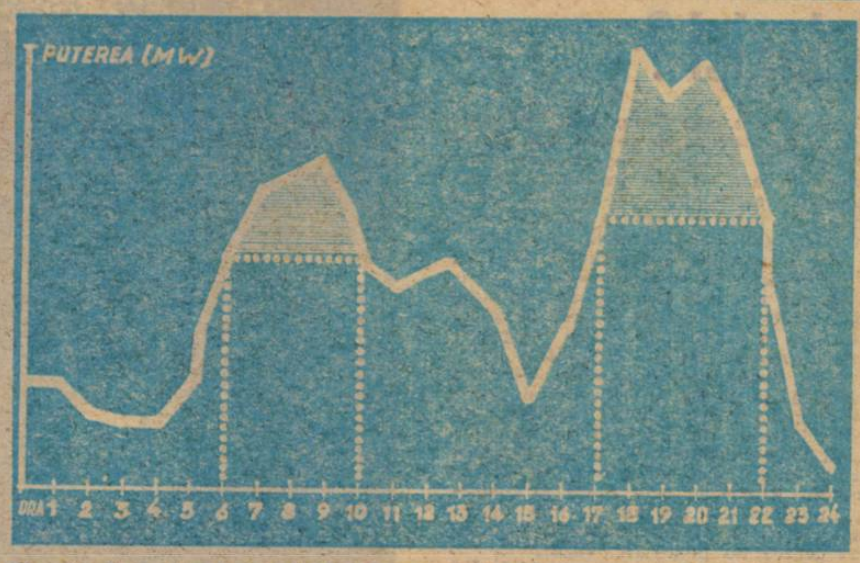
ECONOMISIREA ENERGIEI

Sosirea sezonului rece determină o solicitare crescîndă a sistemului energetic național. Este de la sine înțeles că la consumul obișnuit din timpul lunilor călduroase, la necesarul solicitat de industrie, de economia țării în general, se adaugă din ce în ce mai accentuat, pe măsură ce se intră în iarnă, iar ziua lumină scade, cerințe noi de energie electrică și termică atît în unitățile productive cît și în sectorul casnic și edilitar. În condițiile unui an normal, impedimentele rezultate din creșterea bruscă a consumului de energie nu se fac vizibile în mod deosebit. Din păcate natura nu a fost suficient de darnică în ploi anul acesta, seceta îndelungată afectînd nu numai sectorul agricol, dar și rețeaua de hidrocentrale din toate zonele. Lacurile de acumulare neprimind apă suficientă s-au golit treptat, astfel încît sistemul energetic național nu mai dispune de cantitatea de energie produsă de regulă în hidrocentralele electrice. În total prin diminuarea activității în acest sector, economia națională este zilnic văduvită de o cantitate impresionantă de electricitate, cifrată după calculele specialiștilor la peste 10 milioane kilowați/oră. La aceste dificultăți obiective se adaugă un element de ordin tehnic. Anume faptul că numeroase centrale electrice care utilizează cărbune nu funcționează la parametrii proiectați, datorită unor cauze diverse soluționabile în timp.

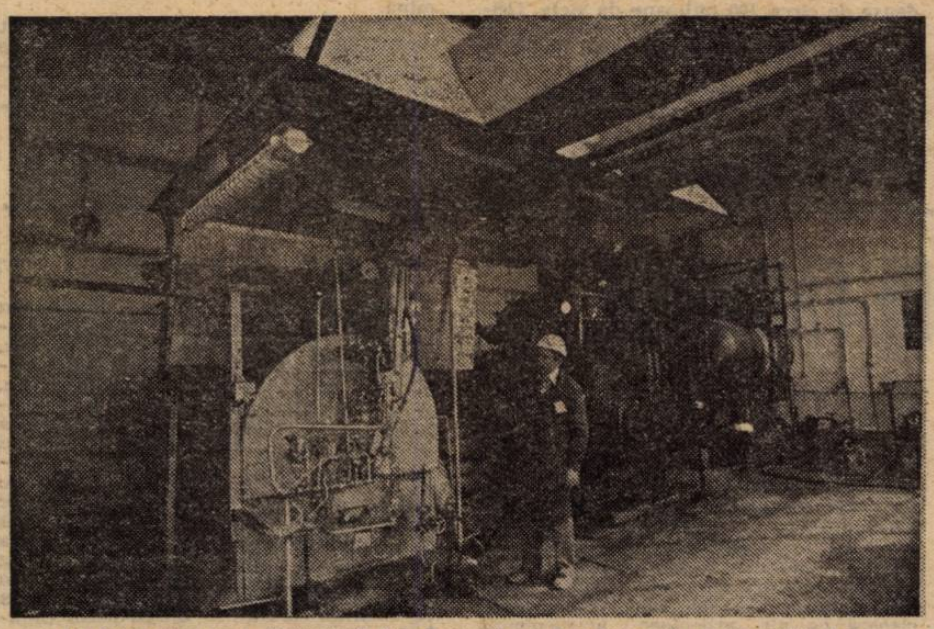
În aceste condiții cantitatea planificată de energie capabilă să acopere întregul necesar al țării nu se realizează în condițiile optime. Drept urmare sînt momente în cursul zilei cînd apar dificultăți în aprovizionarea cu electricitate și agent termic, în special în așa-zisele ore de vîrf de dimineață și seara cînd consumului obișnuit de natură economică i se adaugă cel casnic și edilitar.

Sigur situația nu este fără ieșire. Cel mai la îndemînă mijloc de contracarare rapidă a lipsei acute de energie îl constituie activitatea de economisire a electricității și de împiedicare a irosirii agentului termic. Există mari posibilități pentru obținerea unor consumuri reduse în unitățile industriale, unde încă nu au fost înlocuite toate instalațiile tehnologice cu randamente scăzute și nu au fost realizate integral modernizările cerute în procesele de producție, reparațiile diverse la cuptoare și cazane, izolațiile cele mai bune la conducte etc. De asemenea sînt rezerve considerabile în transporturi și construcții. În sfîrșit și ceilalți consumatori, inclusiv populația în gospodării, au mari posibilități de a reduce consumul la limitele strictului necesar.

Toți factorii de răspundere și de acțiune din țară depun în momentul de față susținute eforturi pentru asigurarea cantităților de energie cerute de economie, de toți consumatorii. Minerii, muncitorii din sistemul energetic național își suplimentează activitatea. Acestor strădanii trebuie să li se alăture contribuția fiecăruia dintre noi de a diminua consumurile, de a evita risipa de energie electrică, termică și de combustibili. Nici o cantitate de energie electrică nu este prea mică spre a fi economisită.



Graficul orelor de vîrf ale consumului de energie electrică. Coloana orizontală înfățișează orele zilei, cea verticală creșterea consumului în Megawați.



La întreprinderea „Policolor" din Capitală a fost înlocuit combustibilul necesar centralei termice industriale cu metanol. Metanolul rezultă din procesul de fabricație a rășinilor sintetice. În felul acesta se obține o importantă economie de petrol.

Recomandări privitoare la reducerea consumului de energie

● **Înlocuiți becurile de putere mare dintr-o lustră cu altele de putere mai mică.**

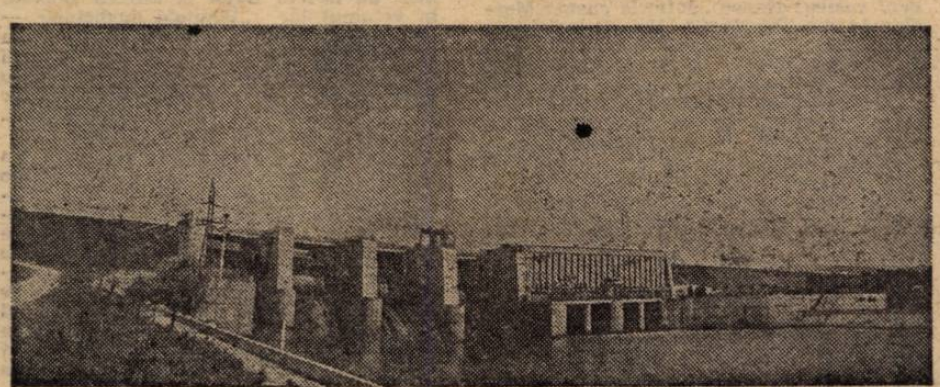
● **Aduceți sursele de lumină foarte aproape de locul dv. de activitate. În acest scop montați în perete suportul de lampă, renunțînd la plafoniere care difuzează lumina și cer becuri de putere mai mare.**

● **Mențineți becurile în stare de perfectă curățenie. Astfel obțineți o lumină bună și prelungiți și viața corpurilor de iluminat.**

● **Montați în băi, bucătării, în spațiile de trecere și de serviciu tuburi fluorescente, care consumă pe jumătate cît becurile clasice, fără ca iluminatul să se micșoreze ca intensitate.**

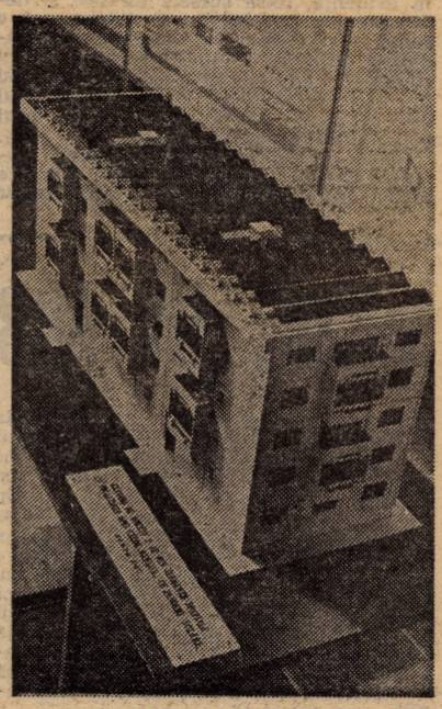
● **Plasați frigiderele în locuri ferite de temperaturi ridicate, asigurați etanșeitatea lor astfel încît prin aceste măsuri să puteți obține atît un randament sporit al aparatelor, cît și un consum redus de energie electrică.**

● **Nu conectați la rețea, în orele de vîrf, aparatele casnice mari consumatoare de energie.**



O salbă de hidrocentrale se înșiră pe Valea Oltului. În imagine una dintre aceste construcții moderne, cea de la Riureni, cu o putere de 48 MW.

Realizări tehnico-științifice în domeniul energiei



Specialiștii noștri au realizat mai multe tipuri de construcții de locuit, cu etaj, din elemente spațiale. Imaginea înfățișează una din acestea, în machetă, la care instalația de încălzire a apei menajere funcționează utilizînd energia solară.

Specialiștii calculează

● **Becuri și aparate electrice** utilizate fără rost într-o unitate economică consumînd doar 9 kilowatt/oră, irosesc 72 kWh într-un schimb sau 21 600 kWh în 360 zile lucrătoare a cîte un schimb. Această cantitate de energie electrică este suficientă pentru consumul anual a 30 de familii.

● **Dacă fiecare familie** din țară ar diminua consumul casnic de energie electrică cu doar 10 la sută, economia națională ar putea utiliza în plus circa 600 milioane de kilowatt/oră. Această cantitate de energie electrică este obținută prin consumul a 900 000 tone de lignit sau 168 000 tone de păcură.

● **Prin utilizarea rațională a aparatelor casnice mari consumatoare de energie electrică** — aspiratoare, frigidere, reșouri, mașini de spălat rufe, mașini de călcat — deci prin întreruperea funcționării acestora în momentul în care nu mai este necesară folosirea lor, s-ar putea obține o economie de circa un milion de tone de cărbune, consumate fără rost, iar bugetele familiilor din întreaga țară ar păstra circa 450 000 000 lei cheltuiți pe energie electrică irosită.

Sonde în Cîmpia Dunării

Pe un perimetru de circa 5 000 de hectare se află una dintre cele mai mari schele petrolifere din țara noastră — Videle. În plină Cîmpie a Dunării, cele cîteva sute de sonde de aici, din care unele au o vechime de două decenii, lucrează fără întrerupere, în condiții tehnice cu totul speciale, extrăgînd un țiței viscos. Pentru a putea scoate din pămînt acest valoros produs se depune un efort tehnologic și material important. De pildă, în scopul obținerii a 2 000 de tone de petrol, aici sînt necesare operații de extracție din zăcămînt a unei cantități de circa 65 000 mc apă sărată. În schelă sînt utilizate și alte metode de extracție, cum ar fi de pildă combustia subterană și injecțiile cu apă. În cursul anului viitor se preconizează automatizarea sondelor de extracție, fapt care va duce la creșterea producției.

Motor eolian

O instalație de un tip deosebit pentru extragerea apei din subteran a fost construită și pusă în funcțiune la I.A.S. Smîrdan, județul Galați. Energia necesară funcționării acestei instalații este furnizată de vînt. Motorul eolian de un tip clasic multipal a fost astfel conceput de specialiști, încît el poate furniza forță și la o putere a vîntului de numai 3 metri pe secundă. Apa obținută fără consum de combustibili sau electricitate este destinată sectorului zootehnic care dispune de 3 000 de oi.

Abur rezidual captat

Un sistem de captare a aburului rezidual rezultat de la stațiile petroliere de dezbenzinare a fost creat de către ing. Al. Mihăes din Timișoara. Prin procedeul respectiv, la stația de la Călacea aburul rezidual furnizează circa 4 Gcal/oră, această energie putînd fi utilizată la termoficarea locuințelor, încălzitul serelor și a halelor industriale.

Instalații simple de biogaz

Biogazul, combustibil ieftin și la îndemîna fiecărui gospodar crescător de animale, se bucură de un interes tot mai mare în numeroase județe ale țării. Producerea lui este simplă, necesitînd instalații lesne de realizat. Un exemplu de asemenea instalații poate fi cea construită de medicul veterinar Ion Filipescu din Plenița, județul Dolj, care are randament bun. Rezultatul a stimulat și pe alți cetățeni din localitate ce au realizat și ei asemenea instalații. De curînd, cooperativa agricolă a proiectat pentru ferma de vaci un tip asemănător de generator de biogaz.

Pagină realizată de
GH. BRATESCU

S-a descoperit centrul Galaxiei ?

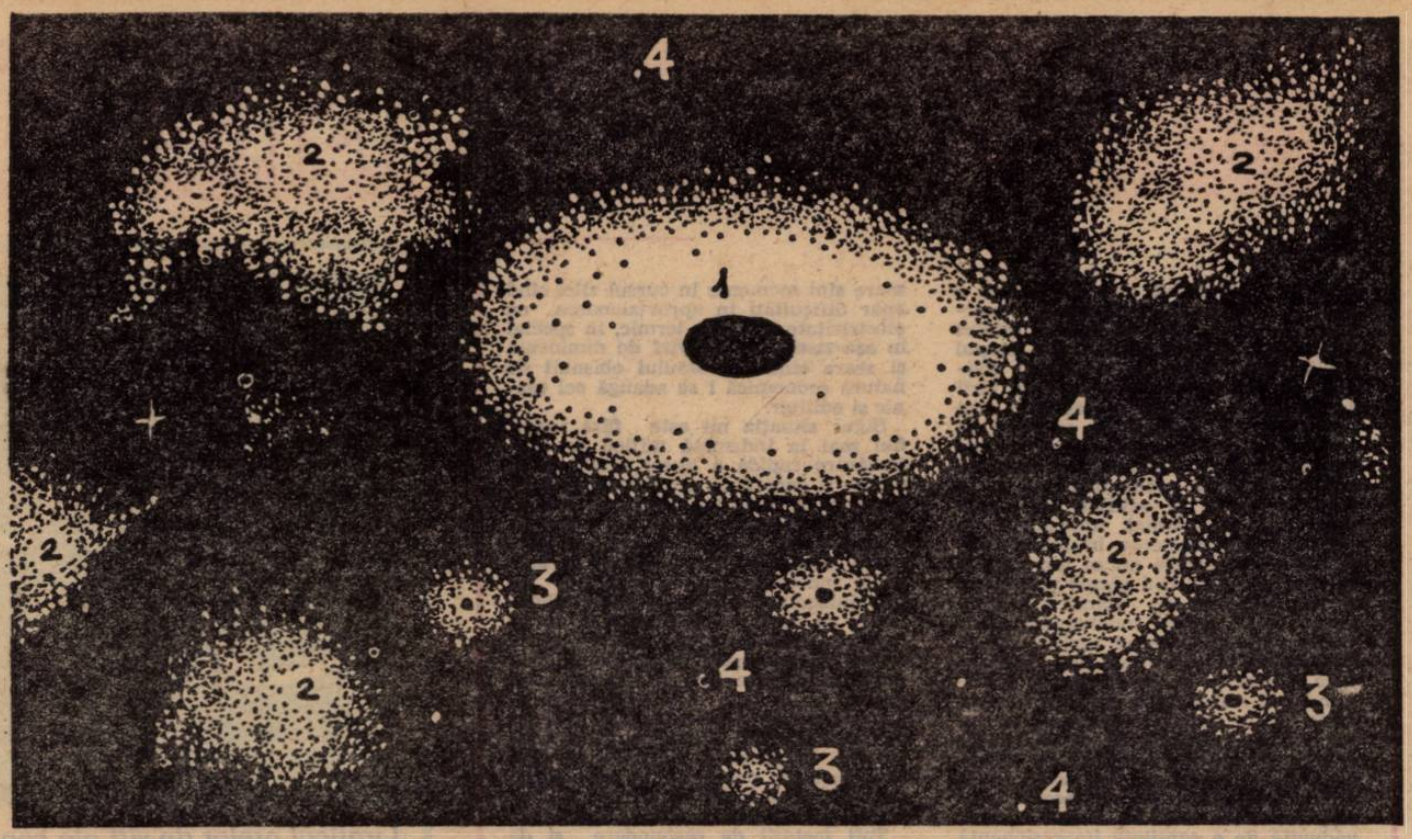
Calea Lactee, sau Galaxia, a fost considerată pînă acum 50 de ani a fi întregul Univers. Odată cu puternicele telescoape cu care au fost înzestrate observatoarele, astronomii şi-au modificat punctul de vedere. Galaxia nu este decît o unitate din nenumăratele ei „surori" cu care e populat Cosmosul şi dacă ea ne interesează în mod deosebit, e pentru că una din cele 150 milioane de stele componente se numeşte Soare, în jurul căruia — în stadiul al treilea — gravitează o planetă numită Pămînt.

Poziţia sistemului solar este oarecum periferică, la 30 000 ani lumină de centrul galactic. Acest sistem gravitează în jurul centrului, în 230—240 de milioane de ani terestri. Pînă aici, toţi astronomii sînt de acord, însă cu privire la natura Centrului Galaxiei, acel soare al Soarelui, unanimitatea lor nu se mai manifestă, aceasta pentru simplul fapt că acest centru nu poate fi... văzut.

Praful galactic, format în special din siliciu şi carbon (dar şi de molecule organice ca amoniacul şi formaldehida), îngreunează observaţiile astronomilor, absorbind strălucirea corpurilor luminoase. Absorbţia se face în gama de albastru, ea dînd o tentă roşietică surselor de lumină, culoarea roşie intensificîndu-se odată cu distanţa. Este acelaşi lucru ce-l observăm zilnic pe Pămînt, la răsăritul şi apusul Soarelui, cînd stratul mai dens de impurităţi şi aerosoli conferă astrului nuanţe de roşu.

Materia interstelară nu este repartizată uniform în spaţiul Galaxiei fiind cu mult mai concentrată în jurul globului, aceasta constituind explicaţia pentru care nici măcar orbitoarele explozii ale supernovelor aflate în regiunea centrală, nu sînt perceptibile de pe Terra.

Privirile astronomilor sînt blocate către centrul galactic, dar un început de transparenţă apare pentru lumina cu mare lungime de undă, în infraroşu. Transparenţa se accentuează în domeniul undelor radio, aceasta permiţînd radioastronomilor să fie primii care să



Vedere schematică a nucleului galactic cu un diametru de 10 ani-lumină. 1. Presupusa „gaură neagră" înconjurată de un disc de acreţie format prin aspiraţia gazelor interstelare. 2. Nori de gaz interstelar 3. Gigante roşii 4. Stele normale.

dea o imagine a centrului Galaxiei. Astfel a fost localizată această inimă a Căii Lactee, în preajma stelei Gamma din constelaţia Săgetătorului. Noile descoperiri în tehnica astronomică permit să se distingă actualmente — de la depărtarea ce ne separă de centrul Galaxiei — două obiecte avînd o distanţă între ele de numai 1 1/2 ore-lumină (aproximativ depărtarea dintre Soare şi Saturn).

Hărţile cereşti astfel obţinute au pus în evidenţă, între sursele termice şi netermice ale regiunii ce ne interesează o sursă, mai redusă ca întindere, cu diametrul de 8 ani-lumină, prezentînd dungi spectrale lărgite. Astrofizicienii au fost intrigaţi. Sursa părea a corespunde unui disc de gaz, deplasîndu-se rapid în jurul unui obiect masiv de dimensiune mică.

Noua şi surprinzătoarea apariţie cosmică, nebănuită pînă atunci, prezenta toate caracteristicile unui microquasar sau... a unei „găuri negre". Acest nucleu cuibărit în inima Galaxiei a fost botezat Sgr Aw (Sagittarius A west — Săgetătorul A vest). Cercetînd cu minuţiozitate împrejurimile, radioastronomii au identificat, între altele, o aşa-zisă gigantică roşie (căreia i se atribuie matricola IRS 16), şi pe care nu o „înţeleg" prea bine. Sursa cercetată nu are caracteristicile giganticelor roşii şi în acelaşi timp prezintă o structură întinsă care o diferenţiază de stele.

Se formulează ipoteza unei aglomeraţii dense de circa 100 milioane de stele. Oricum se pare că această concentraţie, ce pare a fi faimosul centru, este unică în Galaxie.

Spectrele de radiaţii evidenţiază o mişcare circulară rapidă în jurul a „ceva", un obiect invizibil, avînd de 8 milioane de ori masa Soarelui. Dacă ar fi „o gaură neagră", diametrul ei ar fi de ordinul orbitei lui Mercur (cam 100 milioane de km.). Speranţele astronomilor sînt legate de multiplicarea de 20 de ori a puterii de separare actuală a radio-interferometrelor, spre a arunca o rază de lumină asupra misteriosului obiect în jurul căruia roiesc toate stelele Galaxiei.

Revista „Science et Vie" încheie relatarea stadiului prezent al cercetărilor cu constatarea că unul din cele mai uimitoare obiecte cosmice nu se găseşte la miliarde de ani-lumină, ci chiar în preajma noastră la „numai" 30 000 ani lumină.

Fantastica concentraţie stelară recent descoperită, rezervă deci enigme noi ce se cer dezlegate de către om, înainte de a-şi încerca puterile în „înţelegerea" milioanelor de Galaxii ce-i sînt încă necunoscute.

V. COSTIN

NUCUL, UN ARBORE-FARMACIE

Toamna, mai mult ca oricînd, arborii se diferenţiază între ei, se individualizează şi, ca atare, se impun mai uşor privirii noastre. Aceasta, pe de o parte pentru faptul că în acest anotimp, ei arborează o cromatică de o mare varietate, desprinzîndu-se astfel din verdele care i-a înghiţit şi uniformizat în timpul primăverii şi mai ales al verii şi, pe de alta, pentru că tot în această perioadă, aceiaşi arbori arborează morfologii proprii, graţie pierderii frunzelor, graţie exfolierii.

Poate tocmai din cauza acestor diferenţieri cromatice şi morfologice, de care am vorbit mai sus, în timpul *toamnei, respectiv în această primăvară a iernii, meditäm mai mult ca oricînd asupra acestor parteneri apropiaţi, din cadrul natural de existenţă, care sînt arborii ;* parteneri cu care am trăit milenii de-a rîndul, într-o intimă comunitate. Spre a demonstra cît de mult s-a întipărit arborele nu numai în practica umană, ci şi în gîndirea cea mai rafinată a acestei speţe vom preciza că arborele a ajuns prin a simboliza, la numeroase colectivităţi umane, însăşi viaţa, în perpetua ei evoluţie. Mai mult decît atît : tot arborele simbolizează şi caracterul ciclic al unei alte evoluţii — cea cosmică — respectiv drumul ciclic şi peren de la moarte la regenerare, simbolism datorat în special frunzelor, care, după cum ştim, se desprind de pe ramuri toamna, pentru a reapare în acelaşi loc, graţie alchimiei Naturii, primăvara.

În sfîrşit, arborele este acela care pune în comunicare trei mari nivele ale cosmosului : nivelul subteran (prin rădăcinile care împinzesc pămîntul pe o mare profunzime) ; nivelul de suprafaţă (prin trunchiurile şi coronamentele proprii arborilor) şi nivelul de altitudine (prin ramurile cele mai înalte ale aceloraşi coronamente, ramuri care, cel puţin atunci cînd se mişcă şi foşnesc, ne dau senzaţia certă, că ele „conversează" cu Soarele şi chiar cu Cosmosul). Tot arborele, mai pune în comunicare şi cele 4 elemente fundamentale ale Naturii şi ale Universului şi anume : pămîntul, (care se integrează silenţios dar concret în trupul arborelui, şi asta graţie rădăcinilor sale, care extrag din pămînt elementele necesare acestei integrări) ; apa (care se integrează în acelaşi trup, graţie sevei care permanent urcă dinspre rădăcini în spre ramuri) ; aerul (care hrăneşte frunzele) şi focul, respectiv Soarele, care săvîrşeşte în intimitatea aceloraşi frunze, marele miracol al fotosintezei.

Nucul, arbore ce poate creşte pînă la circa 30 m înălţime, cu tulpină ce poate ajunge pînă la un metru grosime, cu coroană globuloasă şi densă, şi cu longevitate remarcabilă, ce oscilează între 3—4 secole, reprezintă, se pare, un musafir meridional pe meleagurile noastre, provenind din vechea Persie ; meleaguri pe care însă s-a aclimatizat atît de bine, încît ne dă pur şi simplu senzaţia că se află printre noi, de cînd lumea şi pămîntul. De la nuc se folosesc toate elementele. Lemnul său ocupă, după cum desigur ştiţi, un loc de prim ordin în industria mobilei, şi aceasta pentru faptul că este tare, în acelaşi timp însă şi elastic, iar în plus se lustruieşte foarte bine. Pe de altă parte, fructele sale reprezintă elemente de mare valoare gustativă şi nutritivă. Precizăm, în acest sens, că o sută de grame de nuci uscate ne furnizează în jur de 650 calorii. De la nuc însă se mai folosesc şi coaja trunchiului, aceea a fructelor verzi, amenţile, respectiv acele eflorescenţe în formă de ciorchine, apoi frunzele şi chiar rădăcinile.

Astfel, frunzele de exemplu, conţin juglandină (un alcaloid propriu acestui arbore, denumit ştiinţific Juglans regia), apoi nucit (un produs glucidic identic cu inozita), în sfîrşit reglanin, nutitanin, jugion, hidrojugion, un ulei eteric, gumă, albumină ca şi încă multe alte substanţe. Unele din aceste substanţe, imprimă frunzelor acel miros specific, penetrant şi balsamic, miros care însă dispare în clipa cînd frunzele în cauză s-au uscat. Alte substanţe ţinînd de aceeaşi complexă chimie, îi imprimă gustul amar şi astringent. La rîndul lor cozile verzi ale nucilor, conţin juglon în diferite combinaţiuni, dimpreună cu albumină, acid fosforic, diverşi alţi acizi, nucină precum şi alţi constituienţi. Trecînd la miezul nucilor vom preciza că acesta conţine între 60—65% lipide, de unde ridicata valoare calorică a acestor fructe, oleaginoase apoi în jur de 19% proteine şi în jur de 14% glucide, fără a mai vorbi că în acelaşi miez se mai găsesc multe oligoelemente între care predomină potasiul, fosforul şi magneziul, şi tot aşa de multe vitamine, între care predomină vitamine A, B_1, B_2 şi C.

Trecînd în sfîrşit la virtuţile medicinale ale nucului, vom preciza că aceste virtuţi au generat o medicină empirică, de o mare bogăţie, şi asta la majoritatea colectivităţilor umane, care dispun de condiţii geoclimatice favorabile culturii acestui arbore. Şi pentru a sublinia bogata etnoiatrie a poporului nostru, în legătură cu nucul, voi preciza că Valer Butură, autorul Enciclopediei de etnobotanică românească, apărută în 1979, în cadrul Editurii ştiinţifice şi enciclopedice, acordă acestui arbore-farmacie un spaţiu de circa 7 ori mai mare decît acela acordat acestei bunici a plantelor medicinale de pe meleagurile noastre care este romaniţa sau muşeţelul. Pe de altă parte, iată ce precizează un alt „arheolog" al medicinii noastre tradiţionale, pe linie de fitoterapie, doctorul Marin Popescu, în volumul său intitulat „Galenoterapia" (sau vindecarea bolilor prin „ierburi"), volum apărut în prima sa ediţie încă din 1943 : „...Mama-mea, pe cînd eram copil, avea preparat în permanenţă un butoiaş cu ţuică, în care punea cîţiva pumni de nuci verzi, toamna la culesul lor. Din această ţuică, venea lumea şi din satele vecine spre a cere cîte un ciocănel „de leac", mai ales pentru cazuri de diarei rebele şi urinări cu sînge, căci, se dusese pretutindeni vestea, despre „doftoria coanei Marghioala din Davideşti". Un alt asemenea „arheolog", şi anume doctorul Vasile Voiculescu, face şi el în voluminoasa sa lucrare, de peste 300 pagini, intitulată „Toate leacurile la îndemînă", un impresionant inventar al virtuţilor terapeutice ale nucului, insistînd în special asupra virtuţilor medicinale ale băilor calde de nuc şi sare ; băi de mare utilitate în multe boli, dar mai ales în aşa-numita scrofuloză ; boală ce reprezintă în esenţă o tuberculoză cutanată a copiilor şi adolescenţilor, constînd din tumefieri ale ganglionilor laterocervicali, submandibulari şi supraclaviculari. Desigur, aceste băi şi-au pierdut din interes din cauza bacteriostaticilor antituberculoase, dispărute între timp, dar merită a şti faptul că ele au reprezentat cîndva o terapie majoră şi mai pot fi încă utile şi în zilele noastre, în cazurile de intoleranţă alergică faţă de bacteriostaticile menţionate.

Valer Butură, insistă în volumul său despre care am mai vorbit, de larga utilizare a frunzelor şi amenţilor de nuc, care plămădite în petrol, erau foarte eficiente în tratamentul durerilor reumatice. Tot acest reputat „arheolog" al etnoiatriei noastre naţionale specifică faptul că decoctul cojei verzi a fructelor nucului ca şi al frunzelor sale, era folosit cu succes, în mai multe variante de tinerele fete, spre a nu li se rări părul, şi cu care ele îşi spălau cu regularitate capul. Iată una din reţetele în cauză : „Se fierbea un kg coajă de nucă verde cu 1/4 kg untdelemn, pînă se terciuia, apoi se trecea prin sită, se amesteca bine, pînă se făcea ca o alifie, cu care se ungea părul capului". Interesant este faptul că medicina ştiinţifică, a găsit o netă acoperire faptică multora din virtuţile terapeutice ale nucului, semnalate de experienţa populară a colectivităţilor umane. Astfel, Rademacher, a demonstrat că pilulele ce conţin extrase de coji verzi, ca şi de frunze de nuc, pot reprezenta un remediu util în tratamentul scrofulozei, respectiv a acestei tuberculoze cutanate şi ganglionare de care am mai vorbit atît de frecventă în rîndul copiilor şi adolescenţilor. Acelaşi autor, a mai demonstrat eficienţa acelorasi pilule, şi în tratamentul gutei. La rîndul său, doctorul W. Bohm, semnalează bune rezultate obţinute cu cojile nucilor verzi, în tratamentul diverselor ulceraţii ale pielii şi ganglionilor. Un alt cercetător, şi anume Dr. E. Meyer, semnalează nete efecte antisudorifice ale infuziei din coji de nuci uscate, chiar tot aşa de nete, precizează acesta, ca acelea ale infuziei de salvie. Şi, în sfîrşit, merită să menţionăm şi cercetările doctorului O. Wolf, care a demonstrat nete efecte fortifiante ale băilor din frunze de nuc mărunţite, ca şi ale cojilor verzi ; băi în care se introduc 400—800 grame decoct, din elementele menţionate. Iată şi o utilă reţetă pentru tratamentul diareii, menţionată de Ovidiu Bojor şi Mircea Alexan, în volumul lor „Plantele medicinale — izvor de sănătate", volum apărut în prima sa ediţie în anul 1981, în cadrul Editurii Ceres : „Din infuzia preparată dintr-o linguriţă la cană, se beau 2 căni pe zi, iar din aceea preparată cu 4 linguri la cană, se ia de 3 ori pe zi cîte o lingură.

Nucul prin diversele sale elemente s-a mai dovedit un bun antidot în intoxicaţiile cu produse mercuriale, un tonic al stomacului, un util remediu împotriva oxiurilor ca şi al limbricilor. Cercetări de ultim moment, semnalează efecte în ceea ce priveşte prevenirea acestei boli a secolului, care este ateroscleroza, efecte ce aparţin uleiului de nucă. Iată, aşadar, că acest arbore cu loc de mare cinste în acest post scriptum al soarelui, cum îi spunea P. Véron toamnei, nu este un arbore ca toţi arborii.

ARCADIE PERCEK

- O sută de grame de nuci uscate furnizează 650 calorii. • Virtuţile medicale ale băilor de nuc si sare. • Reţete pentru îngrijirea părului, tratamentul gutei, reumatismului etc. • Trăinicia şi elasticitatea lemnului de nuc.

enciclopedie

Efectele straniі ale cadmiului

● In Marea Neagră şi în bazinele acvatice ● Sănătatea noastră depinde de cadmiu ? ● Un rol în creşterea cerealelor ● Cît cadmiu „mănincă" un om pe săptămînă

Cadmiul este un metal moale şi alb, cu densitatea 8,64, fuzibil la temperatura de 320° C şi e folosit fie în aliaje cu alte metale, fie pentru sărurile sale, pentru anumiţi compuşi ai săi. Aceste repere modeste nu ne vor face să-i acordăm o importanţă prea mare. Şi totuşi...

O expediţie oceanografică de acum cinci ani, urmărind să stabilească concentraţia de cadmiu şi de argint în apele Mării Negre din stratul superior (întreprinsă de oceanografi sovietici), a observat că distribuţia ambelor metale, şi mai ales a cadmiului, este inegală, şi aceasta din cauza inegalităţii debitului acvatic continental, dar şi pentru că, îndeosebi în cazul cadmiului, se produce un schimb între stratul superior şi straturile inferioare adîncimii de 100 de metri. Cercetările au constatat însă şi o creştere în acelaşi strat de la un an la altul, de astădată cauza explicîndu-se prin absorbţia în mare a cadmiului atmosferic (marea absorbind din aer pînă la 0,1 kg/km²) Concentraţia de cadmiu din Marea Neagră nu diferă mult de concentraţia din Oceanul Mondial.

Geochimia apelor marine şi oceanice se interesează deopotrivă de prezenţa cantitativă a elementelor chimice în marile bazine sărate ale lumii, ca şi de comportamentul acestor elemente. Cadmiul e unul din ele şi prezenţa lui, cum vom vedea, nu se manifestă, ca să spunem aşa, prin neutralitate. În mări şi în oceane cadmiul e cărat perpetuu de fluvii şi riuri, iar cercetări recente au scos la iveală faptul că în apele curgătoare nordice cadmiul este de trei ori mai abundent decît în cele sudice — ajungînd pînă la media de 0,76 g/tonă, adică de cîteva ori mai mult decît media cadmiului din scoarţa terestră, unde el nu depăşeşte 0,2 grame/tonă. S-a observat că sursa de cadmiu o constituie substanţele organice, unde acest metal e prezent în proporţie de 80 la sută şi de unde migraţia apelor îl răspîndeşte pretutindeni. Cadmiul este deci un element destul de mobil, iar transportul de cadmiu de către fluvii în Oceanul Mondial atinge anual cifra impresionantă de 21 000 tone.

Dar de ce ne poate interesa în aşa măsură circulaţia unui metal cu înfăţişare banală, nici preţios, nici de valoare industrială ? Spus fără prea multă hiperbolizare — pentru că rolul cadmiului în echilibrul sănătăţii noastre nu e de neglijat ! Cadmiul exercită o influenţă adesea negativă asupra organismelor vii (om, animale, plante).

Să vedem însă cum pătrunde el în mediul înconjurător. Canalele sînt cîteva, mai multe sînt şi sursele. Cadmiul apare în cursul arderii combustibililor naturali de origine minerală (cărbune, petrol etc.) şi îl răspîndesc coşurile uzinelor şi vapoarelor, eşapamentele automobilelor şi avioanelor şi ale tuturor motoarelor cu ardere internă, el apare în procesul de topire sau de purificare a metalelor, se iveşte în mîlul apelor, îl scot în vileag superfosfaţii cu care ameliorăm solul agricol, îl regăsim în deşeurile industriei electrice şi electronice. În organismul omului, cadmiul se strecoară odată cu hrana, sub forma unor compuşi metaloorganici, aflaţi mai cu seamă în rinichii şi în ficatul mamiferelor şi moluştelor, în boabele de grîu şi de orez, iar o cantitate mai mică de cadmiu pătrunde în noi fie prin apa băută, fie pe calea respiraţiei, din aer. O sursă deloc neglijabilă este pentru noi şi fumatul !

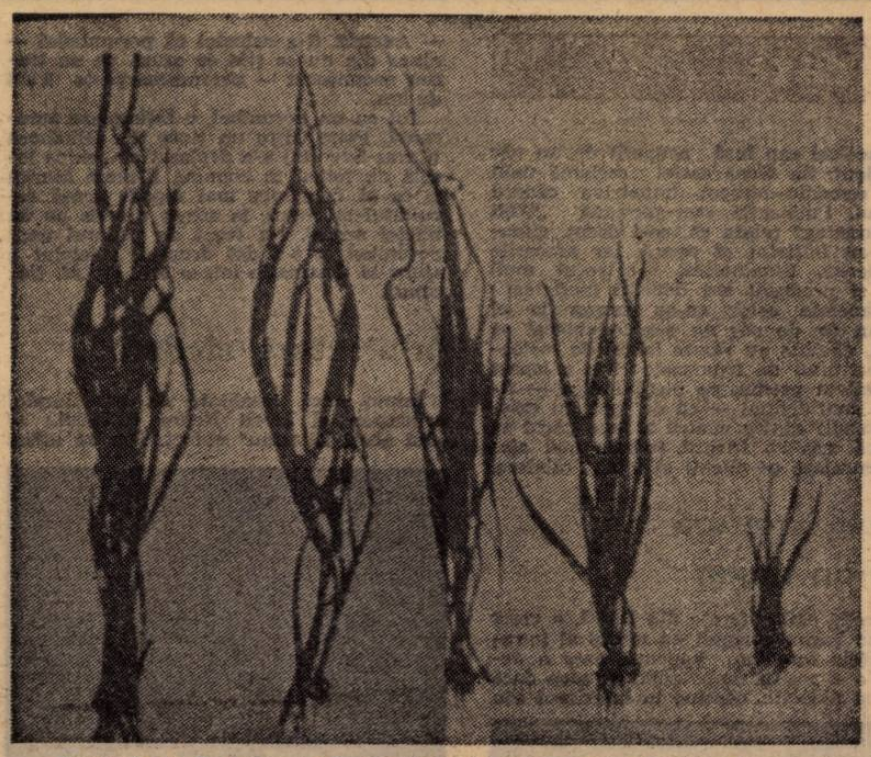
Cînd ajunge în plasma sanguină, cadmiul se transportă în ficat şi în rinichi, ca şi în glandele cu secreţie internă, pentru ca în cele din urmă să se redepoziteze tot în rinichi, de unde însă e eliminat foarte lent, cu viteza de 2 micrograme pe zi, aşa că durata lui de existenţă în organismul uman este de 30 de ani. Concentraţia maximă de cadmiu în organismul omului se observă către vîrsta de 50 de ani. Aflîndu-se în organismul uman, cadmiul se furişează în substanţele albuminice.

Experţii din Canada au stabilit că un canadian „mănîncă" în medie 500 miligrame de cadmiu pe săptămînă, din care 6% sînt asimilate de organism. Faţă de cele 500 mcg. un fumător mai absoarbe încă 10 mcg. de cadmiu pe săptămînă. Experţii celor două cunoscute organizaţii mondiale pentru alimentaţie (F.A.O.) şi pentru sănătate (O.M.S.) au stabilit ca doză-limită săptămînală pentru un om cantitatea de 400 miligrame.

Bineînţeles, cadmiul exercită o agresiune sensibilă şi asupra plantelor. Doi cercetători, R. I. Pervunin şi N. T. Zyrin, au urmărit cum acţionează cadmiul, în diverse concentraţii, asupra orzului. Plantele de orz au fost crescute timp de două luni într-un mediu hrănitor apos în care au fost incluse treptat cantităţi crescînde de cadmiu (1, 5, 10 şi 100 mg pe litru sub forma unor săruri sulfurice, ajungîndu-se la mari concentraţii în rădăcini pînă la 880—1 600 miligrame pe kilogram, iar în tulpini şi frunze — pînă la 427—515 mg/kg. Sporul de cadmiu a dus la un spor de zaharuri în frunze, mai ales în prima fază a dezvoltării plantei. Fiind analogul chimic al zincului, cadmiul îl poate înlocui în sistemul de fermentaţie. Dar creşterea cantităţii de zaharuri în frunze denotă dereglarea procesului de asimilare din corpul frunzelor, ceea ce are o influenţă nefastă asupra creşterii plantei, care tinde să rămînă închircită. Un experiment comparativ a demonstrat însă că solul poluat de cadmiu este mai „indulgent" faţă de plantă, pămîntul reţinînd o parte din acest metal nedorit, deoarece coboară viteza de difuziune a ionilor de cadmiu spre rădăcini.

Reprivind tema noastră, trebuie remarcat că, în mediul marin, cadmiul este totuşi folosit de organisme în procesele lor vitale, deşi totuşi nu în atît de mari cantităţi cum e folosit argintul.

V. NEAMŢU



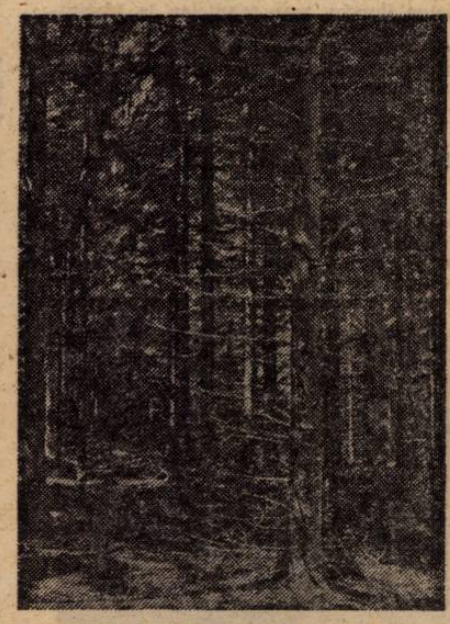
Cinci plante de orz, toate în vîrstă de o lună: creşterea e invers proporţională cu sporul cantităţii de cadmiu absorbit

Robot industrial

A fost creat robotul industrial „25 da N-RIC-25-25" care lucrează în coordonate cilindrice. Agregatul este o realizare de succes a ştiinţei româneşti. El se încadrează în cuprinzătorul program-directivă de cercetare ştiinţifică, dezvoltare tehnologică şi de introducere a progresului tehnic în perioada 1981—1990. În cadrul acestui program sînt prevăzute, între altele, crearea de tipuri de maşini unelte de mare productivitate, cu viteze sporite şi de înaltă precizie, ca şi de agregate cu un nivel înalt de automatizare.

Pădurile şi poluarea

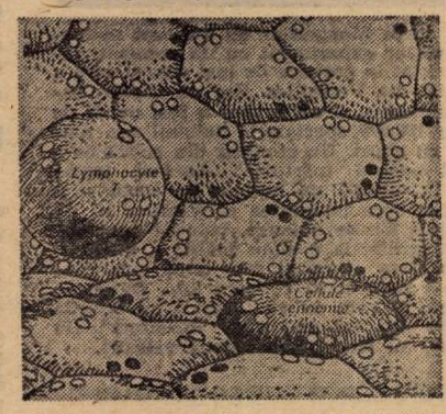
În R.F.G. s-a anunţat că anul trecut 8 la sută din suprafaţa acoperită cu păduri, aproximativ 560 000 ha au avut de suferit din cauza poluării atmosferice. După estimările experţilor, un sfert din pădurile actuale vest-germane sînt afectate. E necesară luarea de măsuri ferme



referitoare la funcţionarea instalaţiilor metalurgico-chimice precum şi măsuri de eliminarea plumbului din carburantul autovehiculelor. Se ştie că gazele de eşapament conţinînd plumb sub formă de emulsie fină reprezintă un pericol major pentru vegetaţie şi, în general, pentru viaţă.

Metodă originală

Cercetătorii din Harkov au elaborat o metodă de apreciere a stării organismului uman după potenţialul energetic al celulelor vii ale epiteliului. Punînd sub microscop o probă fină din mucoasa obra-



zului, se poate stabili starea de sănătate a persoanei respective. Cu cît este mai ridicat potenţialul cu atît este mai intens metabolismul, în timp ce, la oboseală celulele nu mai lucrează la întreaga lor capacitate. Metoda va putea fi folosită pentru soluţionarea unor probleme de genetică, gerontologie, fiziologie.

idei utile tuturor

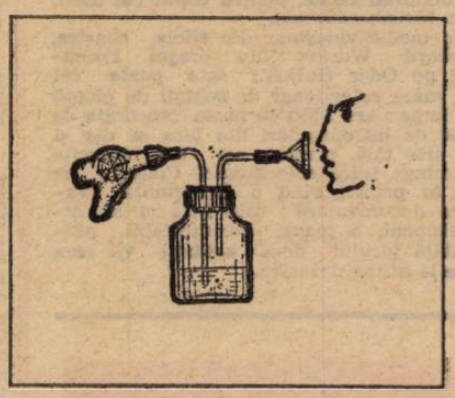
Conservarea mustului

● **Fiind toamna în toi,** Florentin Danciu (Bals — Olt, str. N. Bălcescu 21) **răspunde la întrebarea lui** Viorel Chiliban **despre păstrarea mustului.**

Imediat ce strugurii sînt storşi, mustul se pune într-un vas şi se fierbe la foc uşor, apoi din ce în ce mai tare, pînă la fierberea totală, în funcţie de capacitatea vasului. Fără a fi lăsat să se răcească de tot, se pune în sticle spălate şi uscate, care se astupă ermetic, preferabil cu capsule.

Dar pentru aceeaşi întrebare ne-a trimis un răspuns şi Maria Drăgan (Urlaţi — Prahova, str. Tudor Vladimirescu 1, cod 2041), **mai amănunţit.**

Se recoltează struguri sănătoşi, curaţi, fără boabe sparte sau mucegăite, se spală cu apă rece, se scurg, apoi se zdrobesc într-un vas emailat sau de lemn. E bine să se amestece mai multe soiuri, din care să nu lipsească cei tămîioşi. Mustul se strecoară prin tifon din trei straturi, apoi se umplu sticlele, lăsîndu-se un spaţiu gol. Sticlele, grijuliu spălate mai înainte, se astupă apoi cu dopuri care s-au ţinut în apă caldă, şi care trebuie legate cu sfoară de gîtul sticlei. Învelite în hîrtie, sticlele se aşează una lîngă alta într-un cazan, pe fundul căruia s-a pus un grătar de lemn. La mijloc, într-o sticlă cu apă, se pune un termometru pentru controlul temperaturii. Cazanul se încălzeşte treptat pînă la 75—80°C, apoi focul se stinge, sticlele se mai lasă 20 de minute în cazan, iar după răcire, dopurile se parafinizează şi sînt depozitate în loc răcoros. **Cititoarea noastră mai subliniază că acest must e un reglator al funcţiilor digestive şi de nutriţie, avînd o acţiune depurativă, laxativă, diuretică, alcalinizantă, fiind deci totodată şi aliment şi medicament.**



Construiţi-vă un inhalator

● **Timpul friguros se însoţeşte cu tuse şi guturaiul. De multe ori, medicul vă recomandă inhalaţii. Dar cum le faceţi, cu prosopul în cap, după tehnica bunicii ? Cititorul** Andrei Vărzaru (Suceava) **ne învaţă cum să ne confecţionăm acasă un inhalator.**

Vă trebuie un phoen (uscător de păr) pe care oricum îl aveţi şi o sticlă tip farmaceutic, cu dop ermetic. Prin două găuri în dop introduceţi două ţevi de sticlă îndoite (le găsiţi la magazinele de tehnică medicală). Legătura uscătorului cu prima ţeavă o realizaţi cu ajutorul chiar şi a unui biberon, iar capătul celeilalte ţevi se prelungeşte cu o simplă pîlnie metalică, destul de largă cît să încapă nasul şi gura. Phoenul introduce aer cald în sticlă, peste lichidul preparat ca inhalant după reţeta medicală, iar aburii vindecători vor ieşi prin pîlnie. Dealtfel, desenul arată clar cum **trebuie** construit acest inhalator.

Roşii pentru regim dietetic

● **Un sfat util gospodinelor ne oferă vechea noastră cititoare** Lilly Ciumber **din Piteşti.**

Iată cum păstrăm roşiile pentru iarnă, mai ales pentru cei hipertensivi sau care trebuie să ţină un regim fără sare. Alegem roşiile nu prea mari, să nu fie plesnite, să nu aibă codiţă, le spălăm bine, le aşezăm frumos într-un borcan de 5—6 kg. Fierbem 2 scîndurele (de pildă, cozile unor linguri de lemn rupte) şi o piatră care să intre pe gura borcanului, umplem borcanul cu apă rece, aşezăm scîndurelele cruciş cu piatra peste ele, legăm bine borcanul la gură cu 2 foi de celofan **care trebuie unse bine cu albuş de** ou, apoi, cu o cîrpă curată deasupra, punem borcanul la rece, în cămară. Iarna, folosim aceste roşii doar curăţîndu-le de coajă.

Întrebări ale cititorilor

● MARIAN RUSU (Călăraşi — str. Călăraşilor, bloc C 18, ap. 18) ne solicită „una sau mai multe reţete de sucuri naturale ce pot fi preparate în fiecare bucătărie, pentru ameliorarea sau vindecarea unor afecţiuni de nevroză", precum „modul de tratament" cu aceste sucuri. ● ION NEDEA (Buftea — sectorul agricol Ilfov, str. 30 Decembrie 6, cod 78910) ne scrie că, depozitîndu-şi porumbul în pod, după strîngerea anuală a recoltei din grădina de lîngă locuinţă, „au apărut nişte fluturaşi asemănători cu moliile, care au găurit boabele de pe stiuleţii mărunţi, şi au învadat podul casei, ca un roi de albine" ; cititorul nostru cere specialiştilor un remediu „pentru a scăpa de aceşti fluturaşi". ● IOANA MIINEA (Medgidia — Constanţa, bloc P 4, ap. 27, cod 8650) ne comunică două **întrebări : ce întreprindere din ţară construieşte** triciclete pentru adulţi ? cum se conservă gogoşarii pentru iarnă, încît să rămînă tari, dar să nu fie nici prea acri ?

FOTOGRAFIA CITITORILOR NOŞTRI

Mirare...

ION FILIPCIUC
— Cîmpulung Moldovenesc

întîmplări adevărate

Perseverență

Pe stadionul clubului sportiv „Voința" din București am întîlnit un caz ieșit din comun. Indiferent de vreme, aproape în fiecare după-amiază Nicolae Popcov, care are un picior mai scurt cu trei cm, aleargă cu o dîrzenie și o voință exemplare în jur de 25 de ture, sub supravegherea antrenoarei Adriana Bocan. În urma unei poliomielite, piciorul său sting a rămas mai scurt cu 8 cm. După cîteva operații s-a reușit să se reducă această diferență pînă la 3 cm. În urmă cu patru ani, cînd a poposit pe un stadion, abia dacă a reușit să alerge o tură. Iar acum a ajuns la 25 de ture, ceea ce înseamnă 10 000 de metri, pe care-i aleargă în 58 de minute. Și cînd te gîndești că la vîrsta de 18 ani abia mergea. Tot pentru recuperarea sa fizică, urcă și 500 de trepte pe săptămînă. Nicolae Popcov este tehnician la Institutul politehnic București. Pentru recuperarea fizică el recomandă și altora alergările de rezistență, pe distanțe lungi. *(P. M. Băcanu).*

Din arhiva științei

Dacă în zilele noastre, astronautica a folosit animale de experiență pentru primele zboruri (cîini, maimuțe, șoareci, păianjeni etc.), încercarea nu este chiar atît de nouă cît pare. La 19 septembrie

1783, frații Mongolfier au efectuat memorabilul lor experiment cu un aerostat, reprezentat în gravura de mai sus, și care a decolat din Versailles. Era un frumos balon albastru, al cărui zbor a fost privit de peste 100 000 spectatori. Balonul era umplut cu aburi. Un cronicar din epocă ne-a lăsat această mărturie: „Au fost instalați în mașină un berbec, un cocoș și o rață, și spre încîntarea privitorilor și în ropotele lor de aplauze, balonul s-a ridicat magnific la o mare înălțime, a rămas acolo cîtva timp și cam după cinci minute a început să coboare lin... Berbecul, cocoșul și rața nu au suferit cu această ocazie nici cel mai mic inconfort". De atunci, au trecut exact două veacuri.

Consecințe neașteptate

Studiul populațiilor de animale este o acțiune științifică pozitivă, nimeni nu se îndoiește. Zoologii și ecologii află astfel date mereu noi despre comportamentul, migrațiile, traiul animalelor sălbatice.

Printre instrumentele moderne ale acestor cercetări se numără, bineînțeles, și aviația. Un grup de cercetători suedezi ai tehnicilor cinegetice și ai deplasărilor vînatului a observat însă că tocmai acest mod de a studia comportamentul animalelor le dereglează viața ! Zgomotul puternic al motoarelor de avioane stresează orice fel de animal. S-a dovedit că, din cauza huruitului motoarelor în care zboară la mică înălțime cercetătorii, renilor li se dezvoltă destul de rapid ulcerul gastric.

Falsul miracol

În sudul Franței, proprietari ai saloanelor de frizerie și coafură au expus în vitrinele lor un manechin chel, iar alături același cap însă acoperit de un păr abundent. Se făcea astfel reclamă unui nou remediu-miracol împotriva căderii părului. Publicația vest-germană „Welt am Sonntag" relata că, ce-i drept, clienții n-au întîrziat să apară, iar afacerile prosperau. Bineînțeles, n-a trecut mult timp și produsul s-a dovedit ineficient : pe capetele celor ce-au recurs la el nici-un fir de păr nu s-a înduplecat să apară, cheliile au rămas la fel de lucioase. Institutul de frumusețe care a lansat respectivul produs pe piață indică — firește, confidențial — că de fapt nu există remedii sigure pentru a face părul să crească, așa că frizerii trebuie mai ales să încurajeze pe clienți să aibă... răbdare.

Rețea feroviară într-un vagon

Direcția căilor ferate din R.F.G. a creat într-un vagon obișnuit un model al întregii rețele feroviare. Vagonul, care a devenit o expoziție ambulantă, cu scop dacă vreți și didactic, conține în interiorul său

120 metri de cale ferată, în lungul liniilor căreia aleargă neîncetat zeci de garnituri de tren în miniatură, de diverse tipuri. Paralel cu aceste linii ferate s-au instalat 50 de case miniaturale, 250 felinare și 2 500 copaci, iar trenurile străbat 9 tuneluri, 5 poduri, și trec peste 13 macazuri și pe sub 32 semafoare. Totul se petrece pe o suprafață de... 11 metri pătrați !

Furnizori de droguri

La New York există o sectă religioasă, care se autointitulează „Biserica viselor împlinite". Cu ce se ocupă adepții promițătoarei secte ne explică publicația „Neue Berliner Illustrierte" : zi și noapte, pe bază de comandă telefonică, „biserica" furnizează droguri clienților, care plătesc sume mari pentru asemenea servicii, „spirituale". Șeful respectivei biserici este un anume Michael Cesar, un criminal cunoscut în lumea interlopă newyorkeză.

Porumbelul pierdut

O întîmplare cu un porumbel. La un concurs de la Dumbrăveni (Sibiu) printre cei 1 250 de înaripați sportivi s-a aflat și unul al columbofilului Vasile Cosma din Ploiești. Pasărea se afla la primul concurs. Dar cînd să fie deschisă cușca s-a constatat cu amărăciune pierderea porumbelului. La 15 zile de la concurs Vasile Cosma a găsit pe fugar în fața volierei sale. La un picior avea un manșon de cauciuc sub care se afla un bilețel în limba germană : „Pasărea complet istovită a fost găsită în porumbarul meu. După 5 zile am lăsat-o să plece". Semnează un columbofil din Muncchausenst — Austria. S-a calculat că porumbelul — ajuns din nu se știe ce cauză pe un traseu necunoscut — parcursese peste 2 000 de km.

Tot cu un porumbel, o întîmplare amuzantă. Petru Mițu un tînăr din Glimboca (Caraș-Severin) s-a deplasat cu echipa locală de fotbal în comuna Eftimie Murgu și ca să comunice mai repede acasă rezultatul meciului, la sfîrșit a scris pe un bilețel scorul, l-a legat de piciorul unui porumbel și l-a dat drumul. Bilețelul a ajuns la destinație într-o oră. *(P. M. Băcanu).*

Arhitectură ciudată

Într-o mică localitate de pe litoralul caucazian al Mării Negre (U.R.S.S.) se află acest „straniu" obiect. Dar să aflăm

întîi explicația Ludmilei Mingaleeva, care a declarat unui ziarist : „Găsind această farfurie zburătoare aterizată și părăsită, deoarece nu i s-a putut da altă întrebuințare, noi am prefăcut-o într-o stație de benzină !" Declarația s-a făcut rîzînd. Arhitecții locali, în dorința de a crea o cît mai atractioasă varietate a peisajului, au construit o benzinărie, în satul Kudepsta, în acest stil. Ludmila Mingaleeva este gestionara benzinăriei, dar e o persoană veselă și cu mult simț al umorului.

2 500 soldați de plumb

Cine nu cunoaște povestea emoționantă a soldatului de plumb, scrisă de marele prozator danez Hans Christian Andersen ? Dar nu mulți știu cine a inventat soldații de plumb. „Invenția" abia a depășit două secole și aparține regelui Prusiei — Frederic II care, bineînțeles, nu avea intenția să se... joace cu asemenea figurine, ci le-a folosit în elaborarea

pe hartă a operațiunilor militare urmînd să se desfășoare ulterior „pe viu". Așadar, înainte de a deveni jucării pentru copii, soldații de plumb au fost mai întîi un material tactic, pentru copiii cei mari, care făceau războaie.

Un medic veterinar din zilele noastre, Gerhard Wurker din orașul Frankfurt pe Oder (R.D.G.) este poate cel mai mare colecționar de soldați de plumb din lume : are 2 500 de piese, procurate de la 50 de întreprinderi din țara sa dar și din alte țări, precum și din diferite schimburi între colecționari. Colecția sa are în primul rînd o importantă valoare documentară ; este însă și un divertisment, o joacă, incontestabil preferabilă jocului de-a soldații vii care duce la atîtea dezastre.

vremea

ÎN LUNA NOIEMBRIE

Caracterizare generală. Temperaturile medii ale lunii noiembrie vor fi mai ridicate decît valorile normale, în majoritatea zonelor țării. Va predomina o vreme umedă, cantitățile de precipitații însumate depășind, în general, valorile medii multianuale.

În prima decadă a lunii, cerul va fi variabil, mai mult noros. Temporar vor cădea precipitații sub formă de ploaie și burniță, mai frecvent în sudul și vestul țării. În nordul Moldovei, precipitațiile vor fi și sub formă de lapoviță, la începutul decadei. Temperaturile minime vor fi cuprinse între 3 și 12 grade, pe alocuri mai coborîte în nord-estul țării iar maximele se vor situa, în general, între 10 și 20 grade. Se va produce ceață, mai ales dimineața și seara.

În intervalul 11—20 noiembrie va predomina o vreme în general umedă. Precipitațiile sub formă de burniță și ploi vor fi mai frecvente în nordul țării. La sfîrșitul decadei, o pătrundere de scurtă durată a unui aer mai rece va determina, pe alocuri, scăderea temperaturilor minime sub 0 grade și transformarea precipitațiilor în lapoviță. Temperaturile maxime din timpul zilei vor fi cuprinse între 8 și 14 grade, mai ridicate în primele zile.

În cea de-a treia decadă a lunii vremea va fi mai caldă comparativ cu această perioadă a anului, cu temperaturi în cursul nopții preponderent pozitive, cu maximele zilnice care vor depăși izolat și 15 grade. Cerul va fi variabil, cu înnourări mai pronunțate la începutul decadei în sudul și vestul țării, unde local vor cădea ploi și burnițe. Apoi, înnourările și precipitațiile vor fi mai însemnate în regiunile nordice. Ceață mai ales dimineața și seara. **(Prognoză formulată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie).**

medicul vă sfătuiește

PĂDURARU LAURIAN, Bacău : Întîrzierea consolidării fracturii de la nivelul gambei are cauze diferite (deplasarea secundară, interpunerea între fragmente a unui filet muscular etc.). Este cazul să vă reexamineze medicul chirurg ortoped.

MAVRACHE, Craiova ; V. RADU, Iași: Gingivita se poate datora cariilor, pietrei de pe dinți (tartru), diabetului, sarcinei etc. Tratamentul îl va aplica medicul specialist stomatolog în funcție de cauză. A nu se neglija igienizarea locală după indicația stomatologului etc.

POPESCU GH., București : Punctele negre fixe sau mobile în cîmpul vizual pot fi datorate unor afecțiuni ale retinei, ale cristalinului etc. Medicul oftalmolog va face investigațiile de rigoare și va prescrie tratamentul.

CHIRCĂ ION, Gălbinași : Medicul chirurg ortoped care v-a operat la gamba fracturată este singurul care va hotărî. În consecință este cazul a vă arăta medicului respectiv de urgență.

GRIGORESCU A., Deta : Titrul antistreptolizinelor (ASLO) de 1250 u. arată o infecție streptococică localizată în articulații (reumatism streptococic) sau în endocard (endocardite) etc. Tratamentul cu Moldamin va continua atîta timp cît va hotărî medicul care îngrijește copilul și în funcție de localizare manifestările clinice și scăderea titrului ASLO.

ILONA F., Mediaș : Este vorba de un noevi (pigmentar). Medicul dermatolog va aprecia asupra tratamentului, unde vă veți arăta cît mai repede.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

ANGELA STAVĂR, Cluj-Napoca : Ne scrieți că vă pasionează botanica și ați vrea să aflați detalii despre plante mai puțin obișnuite. Vi le oferim. Pe dealurile din Caucazul Central a fost descoperit un pin liliputan, cu o coroană sferică de mărimea unui măr. Deși pomișorul începe în podul palmei, are o vîrstă de 20 de ani, iar pe ramuri îi atîrnă conuri. Pinul a răsărit dintr-o sămînță adusă de vînt într-o crăpătură de granit. El a reușt să învingă duritatea stîncii, dar a rămas miniatural.

IONEL VASILESCU, Timișoara : Fenomenul natural cunoscut sub numele de „Fata morgana" este datorat refracției razelor solare în straturile de aer cu temperaturi diferite.

VALERIU DAVID și SORIN TRAIAN, București : Menționat în documente din vremea lui Vlad Țepeș (1459), Bucureștiul a devenit pentru prima dată capitală a Munteniei în timpul domniei voievodului Mircea Ciobanul (1545—1554 și 1558—1559).

ADRIANA GORNESCU, Constanța : Primii care au făcut cea mai completă împărțire a timpului — în luni, săptămîni, zile, ore — au fost caldeenii.

PETRU MANOLACHE, str. Ocna Mureș, București : Cultura andivelor nu-i așa de simplă ca la alte legume, ci mai complicată dar posibilă de însușit și de practicat. Cultura andivelor se face în doi ani ; în primul an se obțin rădăcinile asemănătoare cu cele ale morcovilor, iar în continuare (spre al doilea an) acestea se pun la forțat în vederea obținerii păpușilor (de 15—20 cm. lungime și 4—6 cm. diametru) înălbite, adică a andivelor propriu-zise. Pentru obținerea rădăcinilor se face semănatul, între 25 IV—15 V, în pămînt pregătit grădinărește, la 28—40 cm. între rînduri și 8—10 cm între plante pe rînd acoperind sămînța (care-i foarte mărunță) la 1—2 cm și tasînd bine. În tot cursul vegetației li se dau îngrijirile cuvenite. Forțarea rădăcinilor se face în răsadnițe, sere, pivnițe, unde li se asigură condițiile necesare de viață (12°C în primele zile, 18° C în următoarele 2—3 săptămîni, fără a depăși 20—22° C). Amănunte puteți afla în lucrările de legumicultură ; semințele le solicitați de la unitățile specializate Agrosem.

MARCEL CONSTANTIN Alba Iulia : De-a lungul cursului său, de la izvoare și pînă la vărsare, Dunărea și-a săpat șase porți, în Munții Jura Suab, în Alpii calcaroși, în Carpații Mici, în Munții Bakony-Matra, în Carpații Bănățeni și în Munții Dobrogei.

TUDOR TATOMIR, București : Printre păsările ocrotite, declarate monumente ale naturii, figurează și călifarul alb (Tadorna tadorna). E o pasăre migratoare, de pe litoralul marin, un locuitor al lagunelor și mai ales al lacurilor Razelm și Sinoe. Cuibărește pe malurile abrupte și stîncoase ale lagunelor, în golurile falezelor, mai ales în regiunea Istriei.

verificați-vă cunoștințele

DIVERSE

În cele ce urmează vă propunem cîteva întrebări aparținînd tînărului nostru cititor **Dan Moise**, din Craiova :

1). Care este cel mai îndepărtat corp ceresc cunoscut pînă în prezent și la ce distanță se află de Terra ?

2). Care este cea mai „scumpă" scrisoare din lume și cît valorează ?

3). Unde se află cea mai lungă scară din lemn din lume, cînd a fost construită, cîte trepte are și pe ce lungime se întinde ?

4). Unde cresc cei mai scunzi arbuști și ce înălțime aproximativă au ?

5). Ce copac are cele mai adînci rădăcini ? În ce loc de pe glob cresc acești copaci și pînă la ce adîncime s-a constatat că au ajuns rădăcinile lor ?

O PROBLEMĂ SIMPLĂ ?

Da, este o problemă simplă și ușor de rezolvat **corect**, dacă cei care încearcă să o soluționeze sînt atenți. Am subliniat cuvîntul „corect", întrucît problema pe care o propune cititorul nostru **Vasile Ivașcu**, din Reșița, str. Căminelor nr. 5, camera 42, etajul 2, jud. Caraș-Severin, cod 1 700, cuprinde și cîteva „capcane" legate, eventual, de neatenție. Iată cum se prezintă această problemă :

— De cîte ori apar cifrele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 în numerele cuprinse între 1 și 100 ?

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Turnul din Pisa

1. Turnul din Pisa cîntărește circa 15 000 de tone.

2. Diametrul turnului este de 15,48 metri.

3. Fundația turnului are o suprafață de 287 metri pătrați.

4. Arhitectul care a conceput și început realizarea turnului din Pisa se numea Bonanno Pisano.

5. După decesul arhitectului Pisano, lucrările și finalizarea construcției turnului au fost preluate de arhitectul Giovanni di Simone.

6. Construcția turnului din Pisa a început în anul 1173.

Dialog săptămînal

După selecționarea și tragerea la sorți a celor mai bune răspunsuri primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubricile din numerele 1 353 și 1 354 ale revistei, rezultatele au fost următoarele :

Rubrica din nr. 1 353 al revistei, din 10.IX.1983 : Teodor Seiceanu, Blaj, jud. Alba ; **Valentin Necula**, Pitești, jud. Argeș ; **Gheorghe Ticușan**, localitatea Teliu, jud. Brașov ; **Adrian Dodonete**, Bîrlad, jud. Vaslui ; **Eduard Țară**, Iași ; **Mihai Iorgulescu**, Constanța ; **Vasile Mustață**, Predeal.

Rubrica din nr. 1 354 al revistei, din 17.IX.1983 : Prof. **Maina Stănescu**, Roman, jud. Neamț ; **Stela G. Barbu**, Urziceni, jud. Ialomița ; **Vera Pricop**, Tulcea ; **Diana Grămadă**, Brașov ; **Gheorghe Jitariu**, București ; **Orania și Lavinia Cornelia Grigoraș**, Constanța ; **Gabriela Răscanu**, Bîrlad, jud. Vaslui.

Iosif Hristea, comuna Baciu nr. 83, județul Cluj. Vom prezenta și celorlalți cititori precizările făcute de dumneavoastră.

Tovarășul Hristea, care s-a născut în comuna Horea, unde a și locuit timp de 35 ani, menționează că Horea, despre ale cărui realizări arhitecturale am tratat mai de mult în rubrică, nu s-a născut în Albac, cum se afirmă de către unii, ci în satul Fericet, aparținînd fostei comune Arada, numită în prezent Horea, din județul Alba. În această comună s-a dezvelit în 1983 un bust al lui Horea. Pe locul unde a existat casa lui Horea și lîngă biserica din centrul comunei au fost ridicate monumente în anul 1934.

Dintre construcțiile realizate de Horea, biserica din lemn, din Albac, a fost transpusă într-o pictură, care se găsește la tovarășul Iosif Morar, din Brașov, str. Armatei Roșii nr. 6. Pictura este originală și foarte veche.

Mulțumim cititorului nostru pentru aceste informații.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Ce reprezintă imaginea?

La concursul nostru data de expediere a scrisorilor nu trebuie să depășească 6 zile de la apariția numărului precedent.

★

Fotografia din nr. 44 (1 360), aparține cititorului nostru **Marin Năstase** din Galați și reprezintă Turnul cu ceas din Sighișoara.

test

DIFERENȚE

Patru dintre cele cinci desene numerotate se diferențiază de cel prezentat în stînga pe negativ prin cîte un amănunt grafic, iar unul este perfect identic. Puteți să le identificați? *(Soluția în numărul viitor)*

DEZLEGARE NR. 44 (1 360)

CE LIPSEȘTE

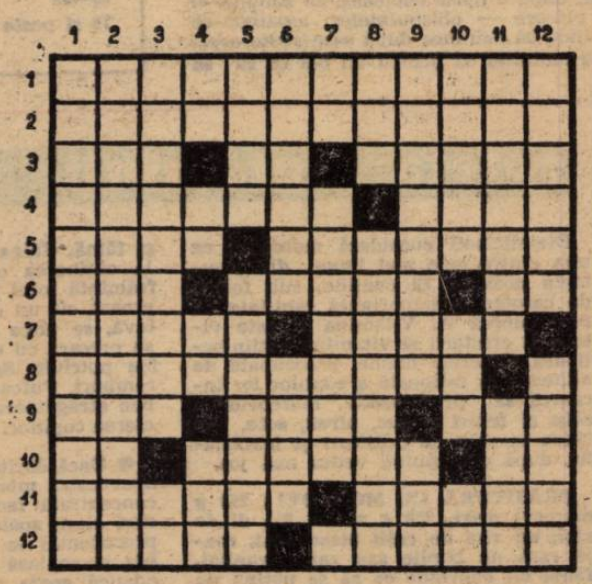
Lipsesc : mîna de la compas, acele ceasornicului, un nasture neperforat, un braț al ochelarilor, numerele de pe discul telefonului.

CALEIDOSCOP

ORIZONTAL : **1) Amalgam. 2) Îmbunătățit calitativ. 3) Iță răsucită ! — Meu ! — Lacomă. 4) Solitară — Deasupra cornișei. 5) Răsucit — De vis ! 6) Curelușă — A însufleți — Acut. 7) Nestatornic — Laș. 8) Repetare succesivă a sunetelor (pl.). 9) Culme — A proiecta un film — Dușmănos. 10) În vogă ! — Limite — Carte ! 11) Cutate — Urbe (pl.). 12) Jgheab (pl.) — Grilă.**

VERTICAL : **1) Element al unui ansamblu (pl.). 2) Ne dă timpul probabil. 3) Poliglobulie (pl.) — Dese ! 4) Șef ! — Curse ! — Din față ! — Animal. 5) Subiect — Atașate. 6) Emblemă — A despărți. 7) Cete! — Vietăți. 8) Acea (pop.) — Mim. 9) Asociați — Epocă. 10) Omogeni — Este o armă ! — Acaț ! 11) Esențial (fig.). — Păcălită (fig.). 12) Năvălit — Mică ambarcațiie.**

VLADIMIR NICOLIȚĂ
Satu-Mare



DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

Geografie

ORIZONTAL : Indianopolis — Nancy — Ladoga — Di — Argentina — Eder — Ana — Rir — Pas — Clima — SB — Espiel — Ara — R — N — Adrar — Asau — Doneț — Est — Ac — Eroi — Ape — A — K — Nil — U — Arămie — T — Australian — AG — Caraiman.

tvr

DUMINICĂ 6 NOIEMBRIE. Programul I : 8,00 Agronomie TV. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 [O] Bucuriile muzicii. 10,00 [Ø]. Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [Ø] Album duminical. ● Ritm și melodie. ● Cascadorii risului. 14,30 Desene animate. ● Drumuri printre amintiri ● Telesport ● Din cartea naturii. 17,40 Micul ecran pentru cei mici. 18,00 [O] Film serial. Cervantes. 18,50 1 001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 Cîntarea României. 20,00 [O] Film artistic. Taina pădurii dese. Premieră pe țară. Producție a studiourilor sovietice. 21,30 Varietăți muzicale. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 10,00 Muzica ?... nimic mai simplu ! 11,45 Muzică ușoară. 12,15 O zi la „Țăndărică". 12,30 Melodii populare. 13,00 Carnet cultural. 13,30 Farmecul muzicii. 15,00 Clubul tineretului. 15,45 Teatru TV. Vanina Vanini de Stendhal. Scenariu pentru televiziune de Anda Boldur. 16,35 Sindbad marinarul. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Caleidoscop muzical. 20,50 Din cartea naturii. 21,15 Jaz în nocturnă. 22,30 Telejurnal.

LUNI 7 NOIEMBRIE. Programul I : 9,05 Columne ale istoriei. 9,20 Melodii populare. 9,40 Aspecte de la demonstrația oamenilor muncii din Moscova cu prilejul celei de a 66-a aniversări a Marii revoluții socialiste din octombrie. 10,15 Caleidoscop muzical. 10,35 Desene animate. 14,05 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 17,00 [O] Seara televiziunii sovietice. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Emisiune de versuri. 20,30 Panoramic economic. 21,00 [O] Seara televiziunii sovietice. 21,45 [O] Roman foileton. Rebecca. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 14,05 Tineri interpreți. 15,15 Din marea carte a patriei. 15,35 Cenacluri ale tineretului. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,20 Moștenire pentru viitor. 21,05 De pretutindeni. 21,30 Actorii cîntă și dansează. 22,00 Seară de muzică românească. 22,30 Telejurnal.

MARȚI 8 NOIEMBRIE. Programul I : 16,05 Manifestări în festivalul național „Cîntarea României". 16,15 România pitorească. 16,30 Clubul tineretului. 17,00 Amfiteatru studențesc. 17,50 1 001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 [O] Videoteca internațională. 21,00 La zi în 600 de secunde. 21,10. Teatru TV. Dragul meu anonim. Piesă de Nicolae Mateescu. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Buletinul rutier al Capitalei. 20,45 Salonul TV al artelor plastice. 21,30 Seară de muzică românească. 22,30 Telejurnal.

MIERCURI 9 NOIEMBRIE. Programul I : 16,05 Școli și tradiții. 16,25 Viața culturală. 16,50 Tragerea pronoexpres. 17,00 Universul femeilor. 17,50 1 001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Melodii și interpreți. 20,50 Memoria documentelor. 21,05 Stop-cadru pe mapamond. 21,20 [O] Film artistic. Așteptarea. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 21,00 Din țările socialiste. 21,30 Mic dicționar de operă și balet. 22,30 Telejurnal.

JOI 10 NOIEMBRIE. Programul I : 11,05 [O] Roman foileton. Rebecca. 11,55 Memoria documentelor. 12,10 [O] Film serial. Frontul invizibil. 16,05 Monografii profesionale. 16,20 [O] Film serial. Karino. 16,45 Martin Luther — 500 de ani de la naștere. Documentar. 17,00 Studioul tineretului. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Fotograme din realitate. 21,00 [O] Discorama. Nana Mouskouri. 21,15 [O] Film serial. Omul din Atlantis. 22,05 Romanța veșnic tînără. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Agendă bucureșteană. 20,35 Concert simfonic. 22,30 Telejurnal.

VINERI 11 NOIEMBRIE. Programul I : 15,05 Politehnica TV. 15,30 [Ø] Emisiune în limba germană. 17,25 Tragere loto. 17,35 La volan. 17,50 1 001 de seri. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 Cîntece pe adresa dv. 20,40 Cadran mondial. 21,00 Film artistic. O poveste... cu cîntec. Premieră pe țară. 22,15 Revista literar-artistică TV. 22,30 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Blocnotes bucureștean. 15,20 Videoteca internațională. 15,45 Stadion. 16,20 Să cînte copiii. 16,35 Film artistic. Ciocolată cu alune. 20,00 Telejurnal. 20,20 Dezbateri culturale. 20,50 Generația deceniului IX. 21,00 Concertul filarmonicii „George Enescu". 22,30 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 12 NOIEMBRIE. Programul I : 11,05 Cultivarea limbii și a literaturii române în școală. 11,25 [O] Film serial. Omul din Atlantis. 12,15 Ora de muzică. 13,00 [Ø] La sfîrșit de săptămînă (I) ● Străbătînd codrul des... ● Gala desenului animat. 15,00 Fotbal : Cipru — România ● Invitație la circ ● Secvența telespectatorului ● Muppets. 17,50 Columne ale istoriei. 18,05 Săptămîna politică. 18,20 [O] Serial științific. 18,50 1 001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 [Ø] La sfîrșit de săptămînă (II) ● Ritm și muzică. 19,30 Teleenciclopedia. 20,10 [O] Film serial. Frontul invizibil. 21,00 Concursul de creație și interpretare — „Crizantema de aur", Tîrgoviște 1983. 22,20 [Ø] Telejurnal. 22,35 Invitații televiziunii. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,20 Karino. 19,50 Fantezii muzicale. 20,50 Portret componistic. 22,20 Telejurnal. 22,35 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[O] — Emisiuni color.
[Ø] — Emisiuni parțial color.

viață rațională, mișcare, sănătate

UN NOU SUCCES AL ȘCOLII ROMÂNEȘTI DE GIMNASTICĂ

La începutul acestei săptămîni, mai exact, luni seara, tinerele noastre gimnaste în frunte cu Ecaterina Szabo și Lavinia Agache s-au reîntors în patrie, după ce, timp de șapte zile, ne-au umplut inimile de bucurie, de încredere în talentul și măiestria lor. De la Campionatele mondiale de la Budapesta se întorcea de fapt o echipă, aureolată de un strălucitor titlu de vicecampioană mondială, condusă de două gimnaste de excepție care au impresionat întreaga lume cu exercițiile lor de înaltă tehnicitate și splendidă compoziție. De la aterizarea avionului (ora 19,30) și pînă la primul pas făcut de proaspetele vicecampioane mondiale pe pista de beton a aeroportului Otopeni nu au trecut decît 6 minute. Un grup de tineri sportivi le oferă flori, le urează bun sosit acasă. Aplauze nereținute ale unui grup compus din reprezentanți ai conducerii C.N.E.F.S. ai federației de specialitate, rude și prieteni, în vreme ce florile, urările de bun sosit și bucuria revederii încălzesc seara friguroasă de toamnă. Concentrarea, aerul imperturbabil al acestor fetițe, siguranța cu care ne-au obișnuit dispar imediat, lăsînd locul emoțiilor, nerăbdării și chiar stîngherelii. Blițurile țîșnesc, reportofoanele funcționează, la fel și aparatele de filmat. Tudor Vornicu stă retras în spatele echipei sale de filmare, urmărind cu interes și căldură tot ce se întîmplă. Ne surprinde și pe noi fragilitatea tinerelor noastre gimnaste, aerul lor de eleve cuminți și sfioase, adică tocmai așa cum nu apăreau pe micul ecran în timpul complicatelor lor exerciții. Sînt rugate să zîmbească, și ele izbucnesc în rîs cînd observă că blițul unui fotoreporter nu se declanșează. M-ar interesa să știu ce jocuri le plac în afară de gimnastică, ce actori, ce echipă de fotbal. Dar sînt scumpe la vorbă și nici momentul nu este cel mai bun pentru astfel de întrebări. Totuși...

Fotografii : V. VIȘINESCU

— Spune-mi Cati, ești obosită ? (Nu pare, deși este puțin surprinsă de forfota din jurul ei).

— Acum nu mai sînt, mi-am revenit. În seara asta ne odihnim și pe urmă iarăși gimnastică. Ne gîndim de acum la Jocurile Olimpice de la Los Angeles.

— La ce te-ai gîndit în clipa premierii tale pentru exercițiul din proba de sol ?

— M-am gîndit acasă și am fost fericită să văd drapelul patriei noastre pe catargul cel mai înalt. Nu mai știu la ce altceva m-am mai gîndit.

— Crezi că e ceva mai frumos decît întoarcerea acasă ?

— Nu.

— Nici chiar cucerirea unei medalii de aur ?

— Ei, asta e altceva.

Lavinia Agache este și ea ținta aparatelor de fotografiat. Se vede că este bucuroasă pentru ceea ce a reușit la Budapesta, că e mîndră de medaliile ei și ale echipei. Surprind la ea însă o undă de supărare. Și aflu că într-adevăr e supărată că nu a reușit mai mult. A simțit că a fost cumva notată sub așteptările ei ?. „Nu, ne spune. O să mă pregătesc și mai bine pentru Los Angeles și poate o să obțin mai mult".

Și pentru că am adus vorba despre arbitraje încercăm să-i răpim cîteva minute de la Mariei Simionescu, arbitru la competiția care tocmai s-a încheiat.

— Așadar arbitrajele, eterna poveste...

— La un concurs de valoare atît de ridicată fiecare dorește să urce pe podium și gimnastele noastre sînt principalele adversare. Așa încît cea mai mică greșeală apărută în exercițiul unei concurente este depunctată. Numai că depunctarea poate fi cu o zecime de punct sau cu trei. Arbitrele echipelor care sînt în luptă directă cu noi profită tocmai de această variabilitate de valoare a greșelilor și conformația clasamentului poate lua altă formă decît cea dorită de noi.

Animația s-a mai potolit. Copiii care au făcut minuni la Budapesta părăsesc aeroportul. Este ora 20,30. La Complexul „23 August" unde vor fi cazate gimnastele va fi o noapte liniștită, binevenită. A doua zi va începe luna noiembrie. Și o dată cu ea noi visuri.

GEORGE CUȘNARENCU

Pentru atîția iubitori ai „Magaziei"
Cu dragoste,
Ecaterina Szabo
Lavinia Agache

Computerul și alimentația

Un specialist a avut curiozitatea să-i ofere unui computer lista cantităților și componentelor consumate la un festin. Analizînd compoziția chimică și biochimică a meniului, computerul a răspuns că fiecare invitat a consumat : 50,89 micrograme de seleniu, 40,83 miligrame de vitamină C, 1 053,52 miligrame de calciu, 376,69 grame de glucide, 321,80 micrograme de vitamina B_{12}, totalizînd 5 953,05 calorii și o cantitate de colesterol de 1 737,82 de miligrame.

Șarpele boa, după ce a înghițit o capră, nu mai mănîncă trei săptămîni. Omul însă, după o masă copioasă, se supune — cu plăcere — obișnuințelor, așezîndu-se din nou să mănînce după șase-șapte ore...

Să amintim că pentru un om ca să se simtă bine, colesterolul din alimentație nu trebuie să depășească zilnic 300—350 miligrame ? Iată necesarul caloric — în medie :

Vîrsta	Bărbați	Femei
	calorii	calorii
16—19	2 980	2 290
20—39	3 000	2 160
40—49	2 850	2 050
50—59	2 700	1 940
60—69	2 400	1 730
70 și peste	2 100	1 510

rețeta săptămînii

Dieteticienii consideră morcovul ca una dintre cele mai bune din legumele noastre. El conține, sub formă de caroten, o importantă cantitate de provitamină A. Vitamina A este vitamina creșterii și vitamina antiinfecțioasă. Tinerele mame, preocupate de alimentația rațională a copiilor lor încearcă să pregătească morcovul în chip și feluri : suc, pireu, sote, ba chiar în chip de prăjituri și bomboane, după cum puteți vedea mai jos.

PRĂJITURĂ CU MORCOVI : 250 g morcovi mari, 250 g zahăr, 2½ dl de ulei, un vîrf de cuțit bicarbonat, coajă rasă de lămîie sau zahăr vanilat, făină cît cuprinde ca să se obțină un aluat potrivit de moale ; o mînă miezuri de nuci, puțin gem.

Se aleg morcovi cît mai intens colorați, întregi, tari. Se curăță morcovii de coajă, se spală și se dau pe răzătoarea cu ochiuri mărunte. Se amestecă cu zahăr, ulei, arome, bicarbonat și făină. Făina se pune treptat pînă la obținerea consistenței dorite. Se frămîntă totul bine, se întinde o foaie groasă cît un deget, se așează într-o tavă, se unge cu un gem preferat și se presară cu nuci rișnite. Se coace la foc potrivit. Se taie pătrate sau în romburi. Pufoasă și de o culoare galben atrăgătoare ea se bucură de aprecierea copiilor.

● Dacă doriți să dați copilului dumneavoastră morcovii într-o formă mai concentrată faceți jeleuri. 500 g morcovi aleși, spălați și rași (ca în rețeta precedentă) se amestecă cu 500 g zahăr și se lasă să stea cîteva ore. Se adaugă coaja rasă de la o lămîie și sucul de la 2 lămîi. Se pune vasul pe foc și se fierbe compoziția amestecînd să nu se prindă, pînă scade și se leagă. După ce se răcorește, se fac între palme bile mari cît nucile și se tăvălesc prin zahăr tos.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

Argument

Așa cum fără oxigenul atmosferic viața nu este posibilă, tot așa fără activitate fizică nici funcționarea normală a organismului uman nu este de conceput. Desigur, în viața fiecăruia dintre noi o anume cotă de efort fizic există, toată lumea face mișcare, dar nu la aceasta ne referim ci la depășirea acelui nivel minim al existenței biologice la limită. Nenumărate studii, efectuate în întreaga lume, atestă că pentru o funcționare armonioasă și eficientă a tuturor organelor corpului, deci și a omului ca întreg, este absolut necesară o cantitate crescută de efort fizic, de mișcare în aer liber. Sănătatea speciei apare azi amenințată de sedentarism, de suprasolicitare nervoasă, de ateroscleroză — fenomene și procese în care apare puternic implicată hipokinezia adică, mișcarea redusă sub necesarul ființei umane. Noi nu ne dăm seama, dar sănătatea, longevitatea sînt puternic condiționate de cantitatea de efort fizic. Date provenite de la unele universități americane, Harvard și Yale, arată că participanții la cursele de canotaj de 4 mile au trăit cu 6 ani mai mult decît populația nesportivă. Și în țara noastră avem suficiente exemple de oameni care fie că au făcut sport de performanță, fie că doar l-au practicat de plăcere, dar cu consecvență, rațional de-a lungul întregii lor vieți au demonstrat o bună stare de sănătate și longevitate. Deci, la întrebarea dacă longevitatea și sănătatea depind și de sport, de mișcare, biologia și medicina sportivă răspund afirmativ. Este un răspuns încurajator pentru cei care doresc ca prin mai multă mișcare în aer liber, să-și îmbunătățească starea de sănătate, să poată trăi o viață activă și utilă.

Conf. dr. IOAN DRĂGAN,
directorul
Centrului de medicină sportivă

mozaic sportiv

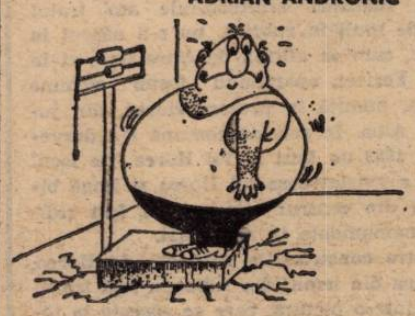
● **Dinamo — S. V. Hamburg 5—3 !** Miercuri seara, pe stadionul „Volkspark" din Hamburg, fotbaliștii dinamoviști au obținut unul dintre cele mai răsunătoare rezultate ale fotbalului nostru, reușind să elimine din Cupa campionilor europeni pe deținătoarea cupei și campioana R.F. G. — Hamburg S.V. După un meci dramatic, în care la un moment dat fotbaliștii echipei gazdă reușiseră să refacă handicapul de goluri primite la București, cînd foarte puțini erau cei care mai sperau în calificarea dinamoviștilor, printr-o inspirată înlocuire de jucător (Țălnar în locul lui Movilă), și printr-o tresărire de orgoliu jucătorii dinamoviști au reușit o revenire spectaculoasă, înscrînd două goluri în poarta gazdelor, asigurîndu-și astfel o calificare de răsunet. Rezultat final 3—2 pentru S.V. Hamburg (în tur 3—0 la București). Multe felicitări și noi succese în drumul spre finala competiției.

● **Debut victorios al handbaliștilor noștri** în primele întîlniri ale „Supercupei mondiale" ce se desfășoară, începînd de miercuri în R.F.G. Selecționata țării noastre a întrecut cu 22—19 reprezentativa U.R.S.S., campioană mondială și cu 20—19 echipa R. D. Germane, campioană olimpică. Un start plin de promisiuni...

● **Încă patru medalii de bronz** la Campionatele mondiale și europene de haltere. La categoria grea-ușoară (100 kg) Vasile Groapă și la categoria grea (110 kg), Ștefan Tașnadi, au obținut cîte două medalii de bronz (cîte una mondială și cîte una europeană), îmbunătățind totodată și recordurile naționale.

● **Debut promițător și al rugbiștilor** în noul sezon internațional. Victoria cu 31—0 împotriva rugbiștilor polonezi, deși obținută în cadrul C.E., nu trebuie să ne amăgească. Greul abia începe.

ADRIAN ANDRONIC



Fără cuvinte

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod 71341, telefon 17 60 10 (1659—1534). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții.
Index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXVVII Nr. 46 (1 362) SÎMBĂTĂ 12 NOIEMBRIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

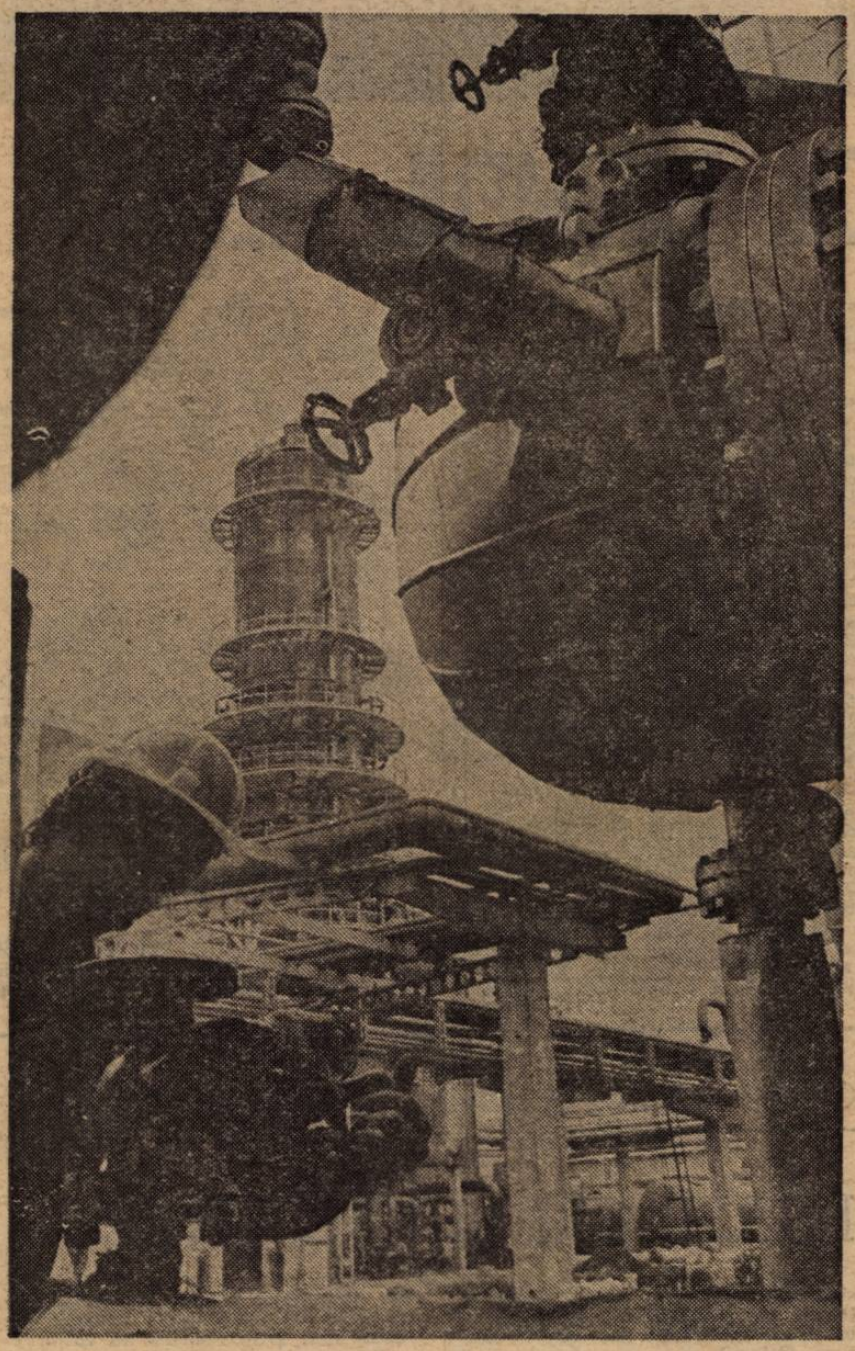
În actualitate

ECONOMISIREA ENERGIEI

În cadrul unei recente ședințe a Comitetului Politic Executiv al Comitetului Central al Partidului Comunist Român au fost analizate noi măsuri privitoare la normarea consumurilor de materii prime, materiale, combustibili și energie. Potrivit acestor norme sînt avute în vedere nivelurile limită ale indicatorilor de stabilire a consumurilor de materii prime, materiale, combustibili și energie pe anul 1984 pentru o serie de produse din industriile metalurgică, construcțiile de mașini, chimică, petrochimică, exploatarea și industrializarea lemnului, materiale de construcții, producția de țesături și tricotaje, precum și în domeniul transporturilor și al energiei electrice ca ramură productivă. Aceste noi măsuri sînt menite să optimizeze consumurile materiale și energetice din economia națională, să contribuie la mai buna gospodărire a resurselor materiale, îmbunătățirea aprovizionării tehnico-materiale a întreprinderilor și sporirea eficienței în toate sectoarele de activitate. Potrivit factorilor de răspundere din Ministerul Energiei Electrice, programul de măsuri aprobat de conducerea partidului și statului țintește soluționarea problemelor esențiale și asigurarea echilibrării balanței de energie și putere din sistemul energetic național, astfel încît întreaga viață economică, socială și culturală a țării să se poată desfășura iarna aceasta în condiții cît mai bune.

De ce au fost necesare aceste noi măsuri ? Cauzele sînt complexe și diverse în același timp. În principal ele sînt de natură obiectivă. Trebuie avut în vedere faptul că România dispune astăzi de o rețea impresionantă de termo și hidrocentrale care realizează o cantitate de energie suficientă pentru a asigura fără nici o problemă necesarul întregii țări. Dar dincolo de această dotare materială modernă, care a cerut impresionante eforturi de gîndire științifico-tehnică și bănești, au intervenit în ultimii doi ani, mai ales, situații noi, care au făcut dificilă aprovizionarea centralelor electrice cu combustibili și aici trebuie subliniate în primul rînd efectele crizei energetice mondiale ce au avut rezonanțe implicite și în țara noastră, apoi unele deficiențe din sistemul termocentralelor care utilizează cărbune, ce au dus la diminuarea puterii lor de producție și, bineînțeles, la văduvirea economiei naționale cu o cantitate mare de energie. În fine, la aceste impedimente s-a adăugat severa secetă din ultimii doi ani avînd ca urmare micșorarea puternică a debitelor apelor curgătoare, însăși Dunărea avînd un volum de apă foarte redus, de la izvoare,

(Continuare în pagina a 4-a)



Pe baza cercetării științifice naționale, industria chimică a valorificat anul trecut peste 300 de tehnologii inedite. Pînă în anul 1985 urmează a fi puse în fabricație, pe baza cercetărilor proprii, circa 2 000 de noi produse de calitate superioară. Volumul acestora va avea o valoare anuală de peste 5 miliarde de lei, fapt care va contribui la obținerea unor importante economii valutare. În imagine instalația pentru realizarea amoniacului a Combinatului chimic de la Făgăraș, unitate cunoscută pentru activitatea sa în modernizarea produselor și introducerea noutăților tehnico-științifice.

1918-1983

65 DE ANI DE LA FĂURIREA STATULUI NAȚIONAL UNITAR ROMÂN

(Pagina a 3-a)

TRIUMFUL PĂCII, TRIUMFUL VIEȚII

(Pagina a 2-a)

Știința românească în acțiune

GENETICA ÎN SPRIJINUL SPORIRII RECOLTELOR

(Pagina a 7-a)

CORALII ȘI IMPORTANȚA LOR PENTRU ȘTIINȚĂ

(Pagina a 6-a)

Idei utile tuturor

(Pagina a 8-a)

POVESTIRE S. F.
O planetă care va trebui să răspundă

(Pagina a 9-a)

APICULTURA, O PREOCUPARE PRODUCTIVĂ ȘI SĂNĂTOASĂ

(Pagina a 8-a)

TRIUMFUL PĂCII, TRIUMFUL VIEȚII

Așa cum din oțel se pot fabrica și pluguri și săbii, tot astfel motoarele termice produse în uzinele de pe întreaga planetă pot servi cauzei păcii sau celei a războiului. Motor termic se numește și motorul care asigură propulsia unei combine sau unei bărci de agrement, motor termic se numește și motorul de cîteva sute sau mii de cai putere cu ajutorul căruia se pot deplasa un tanc sau un lansator de rachete.

Conceptul pe care Institutul Național de Motoare Termice îl promovează cu hotărîre încă de la înființarea sa, din inițiativa secretarului general al partidului, președintele Republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu, este de a asigura economia națională cu mijloace energetice capabile să rezolve în condiții calitative din ce în ce mai bune, cu consumuri de combustibili și lubrefianți scăzute, necesitățile industriei, agriculturii, transporturilor și toate cerințele societății românești contemporane.

Toate motoarele aflate pe planșetele proiectanților, în secțiile de execuție sau în standurile de cercetare, probe și experimentări, au o singură destinație : bunăstarea poporului nostru. Nu am conceput și nici nu vom concepe ideea de a folosi inteligența tehnică românească din această „citadelă" a industriei, pentru scopuri militare, pentru crearea unor noi surse energetice destinate altor interese decît cele legate de viața pașnică, în care idealurile, năzuințele, geniul creator al poporului nostru își pot manifesta din plin forța creatoare.

Munca și preocupările întregului colectiv al institutului sînt perfect conjugate cu acțiunile inițiate de președintele statului pentru depășirea stării de încordare și eliminarea pericolului unui nou război, pentru prevenirea unei conflagrații care poate distruge tot ceea ce a creat umanitatea de-a lungul mileniilor, munca și viața a miliarde de oameni.

De asemenea, ne manifestăm deplina aderiune la conținutul mobilizatorului Apel al Frontului Democrației și Unității Socialiste și militățm pentru oprirea amplasării de noi rachete dotate cu focoase nucleare, pentru retragerea și distrugerea celor existente și utilizarea fondurilor uriașe ce sînt cheltuite acum pentru înarmare, în scopuri umanitare, pentru lichidarea decalajelor între țările dezvoltate și cele sărace, pentru orientarea eforturilor oamenilor de știință spre asigurarea sănătății și fericirii popoarelor acestei lumi. În acest sens, am participat și vom participa la toate acțiunile întreprinse de Comitetul Național Român „Oamenii de știință și pacea" — pentru a mobiliza pe oamenii de știință, făuritorii și cercetătorii noilor generații de motoare termice, pe toți oamenii muncii din Institutul Național de Motoare Termice în vederea creării unui front comun cît mai puternic și eficient împotriva primejdiei nucleare, pentru dirijarea conjugată a eforturilor noastre în vederea obținerii unui climat de încredere, de colaborare și conlucrare pașnică, de eliberare de sub acest coșmar îngrozitor al unui război nuclear.

Avem nevoie de pace pentru a putea munci. Avem nevoie de pace pentru a ne putea realiza deziderateie, sperantele, gîndurile de bine. Avem nevoie de pace pentru a ne materializa ideile, inovațiile pentru a da viață acelor lucrări în care s-au adunat ani de muncă și cantități mari de inteligență tehnică.

Avem nevoie de pace pentru a ne crește copiii, pentru a-i educa în spiritul vocației și aptitudinilor poporului nostru, de prietenie și colaborare cu toate popoarele lumii. Avem nevoie de pace pentru a materializa hotărîrile înțelepte adoptate de Congresul al XII-lea și Conferința Națională ale Partidului Comunist Român, documente de mare importanță pentru înfăptuirea deziderateior noastre de a asigura creșterea bunăstării materiale și spirituale a întregului nostru popor. Avem nevoie de pace pentru a fructifica cît mai bine zestrea tehnică de care dispune în prezent țara noastră. Avem nevoie de pace pentru a continua drumul ascendent al țării noastre, spre comunism.

Ing. ION BUZESCU
Director general al Institutului Național de Motoare Termice

Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice

● **Comisia pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice a județului Bacău,** în colaborare cu Muzeul județean de istorie și artă și Întreprinderea cinematografică a programat în această lună o serie de activități politico-educative complexe, sub genericul „Contribuția tovarășului Nicolae Ceaușescu la dezvoltarea gîndirii filozofice și istorice", „Comuniștii — cutezanță și eroism", „România — prezență activă în lupta pentru pace și securitate internațională", „Pe urmele eroilor neamului", „18 ani de istorie revoluționară pe drumul deschis de Congresul al IX-lea al partidului".

● **În localitățile Vinț, Gîrbova, Spring, Sona, Cetatea de Baltă, Ighiu, Cricău, Valea Largă, Noșlac, județul Alba,** se organizează sub egida comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice ale F.D.U.S. dezbateri, simpozioane, mese rotunde, întîlniri cu specialiștii din agricultură, experiențe și demonstrații agrotehnice pe teme ca „Valorificarea deplină a fondului funciar", „Creșterea producției la hectar prin generalizarea experienței pozitive din unitățile fruntașe", „Dezvoltarea ramurilor aducătoare de mari venituri — zootehnia, legumicultura, pomicultura, viticultura".

● **Așezămintele de cultură din județul Alba** sînt gazdele unor manifestări inițiate de către comisiile pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice — cicluri de expuneri, consultații, dezbateri avînd ca obiect probleme privind aplicarea noului mecanism economico-financiar, de autoconducere și autoaprovizionare.

● **Comisia pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice din județul Brașov** și-a propus ca în următoarea perioadă de timp din acest an să doteze comisiile locale din această parte a țării cu aparate necesare ilustrării mai bune a expunerilor. De asemenea, potrivit unui plan detaliat se vor desfășura manifestări complexe cu caracter politic, economic și social-cultural.

● **Acțiuni diverse** avînd ca obiect educația ateist-științifică, combaterea concepțiilor și practicilor mistico-religioase și obscurantiste, explicarea consecințelor negative ale acestora **se vor desfășura în următoarele săptămîni sub egida comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice din județul Buzău,** la Nehoiu, Pătîrlagele, Chiojd, Ziduri, Glodeanu-Sărat, Viperești, Vîlcele.

● **„Caravana culturii"** se intitulează o brigadă complexă, organizată în scopul propagandei ateist-științifice, în județul Olt.

Colecția „Știința și tehnica pentru toți"

REALIZĂRI ȘI EXIGENȚE (III)

Impusă de necesitatea intensificării educației materialist-științifice și tehnico-profesionale, de „formarea și dezvoltarea unui mod de viață și de gîndire întemeiat pe valori autentice — rezultat conștient al cunoașterii științifice și al interpretării filozofice corecte a existenței", colecția „Știința și tehnica pentru toți" și-a propus a fi — cu accesibilitate, dar și rigoare — un „instrument de lucru pentru toate categoriile de oameni ai muncii", cu apariție periodică și tiraje de masă. În articolul de față continuăm și încheiem prezentarea Colecției (vezi și nr. 1360 și 1361 ale revistei noastre).

La Centrul de Librării — București ne convingem că numărul total de apariții n-a fost niciodată realizat, și nici periodicitatea. Tovarășa Maria Iov ne arată, în registrele de evidență ale C.L.B., lunile în care Colecția era complet absentă și acelea în care editurile și tipografiile „produceau" 9—10 titluri deodată ! Supraabundența de volume — să nu uităm cu coperți foarte asemănătoare ! — a avut, se pare, un efect psihologic dezastruos, descurajînd cititorul, practic neinvitîndu-l să ia în mînă o carte sau alta dintr-o colecție ai cărei colaboratori, autori, nu-i spuneau mai nimic. ● S-a propus editurilor ca pe coperta a IV-a sau în altă parte, o mică biografie sau aprecieri privind activitatea autorului să întregească prezentarea cărții. Am încercat să aflăm apoi dacă jumătatea de milion de exemplare nevîndute, atît de înfricoșătoare ca cifră absolută, reprezintă o parte apreciabilă a tirajului total ; spre uimirea noastră — după un calcul cu totul și cu totul sumar, reverificat și confirmat apoi — aflăm că este vorba doar de aproximativ 14 la sută ! O spectaculoasă turnură a investigației noastre. Întrebarea, dar mai ales răspunsul, arată că simpla evaluare cantitativă a Colecției este insuficientă.

Este „Știința și tehnica pentru toți" o colecție de masă ? Ce impact are ? Este utilă ? O folosește cineva ? La Biblioteca Municipală „Mihail Sadoveanu" din București, presimțirile noastre, e drept, alimentate de situația furnizată de către librari, se confirmă : „în sala de lectură, Colecția nu e cerută pentru că acolo se vine cu o bibliografie precisă", ne spunea Silvia Antoniu — bibliotecar principal, de la serviciul „completare-informare". Atunci, poate e împrumutată și citită acasă ? Prin bunăvoința tovarășei Maria Ioniță — bibliotecar principal, de la sala „științe ale naturii și științe sociale", efectuăm un răbdător sondaj : majoritatea lucrărilor apărute în Colecție au fost doar o singură dată citite în cei 3—5 ani de cînd au apărut ; circulația normală a cărților presupune cel puțin 5—6 împrumuturi pe an, în total de cel puțin 15—20 de ori, avînd în vedere că biblioteca dispune de 2—3 exemplare din fiecare titlu. Mai mult decît atît : sînt și cărți care, în ciuda recomandărilor insistente ale bibliotecarilor nu au reușit să cîștige nici măcar un singur cititor. Iată o mică listă, departe de a fi completă : „De la comunitatea rurală la comunitatea urbană" (apărută în 1980), „Astrometria contemporană" (apărută în 1979), „Izotopii radioactivi și aplicațiile lor" (1978), „Obținerea proteinelor prin biosinteză din produse petrochimice" (1978), „Astrofizica — azi" (1978). „Nu numai în aceste cazuri, cu toate că lucrările acoperă goluri în informația de actualitate, nivelul tratării nu e corespunzător. Volumele nu sînt... pentru toți, așa cum cere emblema Colecției", subliniază tovarășa Iulia Ionescu, șefa serviciului „completare-informare" de la Biblioteca Municipală „Mihail Sadoveanu" din București. „Concluzia noastră, întărește tovarășul Ion Hulea, director adjunct al bibliotecii, este că parcurgerea celor mai multe volume presupune cunoștințe de specialitate adresîndu-se doar unui grup restrîns de cititori".

Tematica activității de răspîndire a cunoștințelor cultural-științifice și tehnice-profesionale subliniază că decalajul dintre intențiile și realizările Colecției provine și din nefructificarea experienței acumulate de specialiștii din țara noastră, de pildă, realizările creației tehnico-științifice de masă din cadrul Festivalului Național „Cîntarea României". Neancorarea în tematica fierbinte a societății noastre socialiste, tematică filozofică, social-politică și economică, a fost prompt sancționată de către cititori.

Stocul de volume nevîndute este o realitate de netrecut. În convorbirea avută la Librăria nr. 50 din Capitală, tovarășa Ruxandra Donciu, șef al acestei unități model propune o corelare mai flexibilă între cerere și ofertă : sînt titluri care „la noi vin în cantități insuficiente" sau „cu mult peste necesar", iar aici cele mai la îndemînă exemple îi sînt „Creșterea intensivă a păsărilor de curte" și „Nutria, animal de blană și carne" care, după sutele de exemplare aflate încă în depozitul librăriei, par a nu interesa chiar deloc pe locuitorii bulevardului Gheorghe Gheorghiu-Dej, zonă ultracentrală a Bucureștilor. ● O redistribuire la nivelul întregii țări a Colecției, după criterii cît de cît logice, se impune. Așa ajungem, trebuie, la concluzii și la unele propuneri ale noastre. ● Elaborarea unui catalog complet al Colecției, în care pentru fiecare volum în parte, să se indice sfera și nivelul de adresabilitate, eventual chiar categoria socio-profesională vizată și, bineînțeles, conținutul rezumat. Catalogul trebuie difuzat în școli, facultăți, în toate așezămintele culturii de masă, în întreprinderi, la nivelul O.D.U.S. ● Includerea în bibliografia școlară, universitară și a învățămîntului tehnic-profesional a lucrărilor de utilitate și cu accesibilitate din Colecție nu trebuie să fie formală ● Ancheta noastră, ceva mai amplă decît am putut-o relata aici, ne determină să susținem menținerea Colecției, dar poate în alt format, cu apariții la date fixe și cu participarea, bineînțeles, a unui prestigios și calificat corp de autori ● Probabil, la actuala situație a contribuit și faptul că această colecție are o poziție cu totul particulară în producția marilor edituri la care apare, prin cele cîteva procente din planul valoric și din volumul de coli tipărite ce îi revin ● Tematica este util a fi, ca și pînă acum, ținută în pas cu actualitatea și corelată, în măsura posibilului, cu programele învățămîntului de toate gradele ● Exigența trebuie să se manifeste, în primul rînd, la nivelul autorilor, la cei ce scriu ; lor li se cere accesibilitate și rigoare în limbaj ● Prospectarea activității lectorilor universităților politice și de conducere, ai universităților cultural-științifice, ai altor așezăminte ale culturii de masă ar putea conduce la tipărirea unor lucrări de valoare, cu o deosebită audiență și folos. Dr. Luminița Ghivirigă, directorul Universității cultural-științifice a municipiului București, ne asigură că propunerea noastră va fi primită bine și de autori și de cursanți ● Răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice și tehnico-profesionale, realizarea unei literaturi de informare științifică și tehnică-profesională, de calitate și cu forță de penetrare, cere nu numai autori, după cum arătam, ci și editori. De aceea, poate, la editurile Științifică și enciclopedică, Ceres, Medicală, Tehnică apar excelente lucrări de știință și tehnică, deci de specialitate, dar nu întotdeauna și de popularizare.

DANIEL COCORU

65 de ani de la făurirea statului naţional unitar român

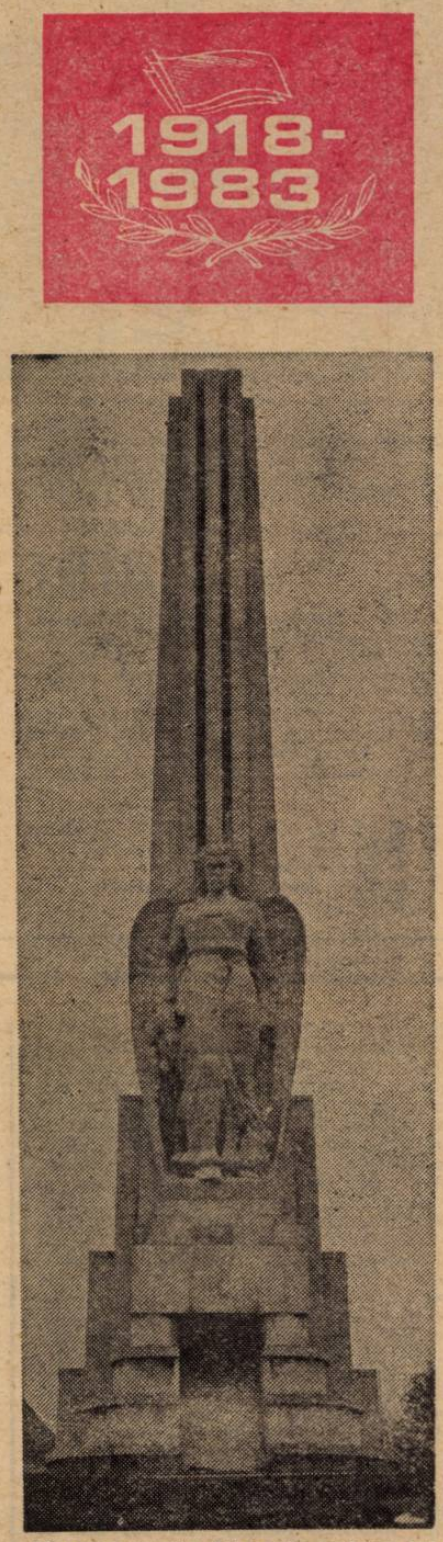
STATUL NAŢIONAL UNITAR, TEMELIA DEZVOLTĂRII DEMOCRATICE SOCIALISTE

Unirea din 1918 a deschis noi perspective dezvoltării naţiunii române, a creat cadrul naţional-statal pentru accelerarea progresului economic, social-cultural al ţării, pentru intensificarea activităţii tuturor forţelor revoluţionare, democratice. Definind conţinutul noii etape în care a intrat România după făurirea statului naţional unitar, tovarăşul Nicolae Ceauşescu arată : „Perioada ce a urmat a fost o perioadă de consolidare şi dezvoltare a statului naţional unitar, a forţelor de producţie şi, totodată, o perioadă de puternic avînt revoluţionar pentru dezvoltarea democratică a ţării, pentru apărarea intereselor clasei muncitoare, ale maselor populare, a libertăţilor democratice".

Progresul realizat în economie şi viaţa cultural-ştiinţifică, profundele mutaţii petrecute în configuraţia social-politică a ţării evidenţiază cursul ascendent al mersului său în întreaga perioadă interbelică. Înscrierea ţării pe coordonatele dezvoltării social-economice, ale întăririi unităţii şi independenţei patriei, a stat în faţa tuturor claselor sociale, a grupărilor lor politice. Dat fiind faptul că la conducerea ţării s-a aflat burghezia, această evoluţie a purtat amprenta contradicţiilor societăţii capitaliste şi nu a corespuns pe deplin aspiraţiilor maselor, mari probleme ale societăţii româneşti nu şi-au putut găsi o rezolvare pe măsura cadrului naţional-statal întregit, a cerinţelor obiective. În acelaşi timp, monopolurile străine deţineau poziţii puternice în economia ţării, ceea ce ducea la însuşirea de către cercurile financiare internaţionale a unei părţi importante din venitul naţional, leza independenţa economică, şi, implicit, politică a statului român.

Pe plan extern, România, după recunoaşterea pe plan internaţional a Unirii din 1918, a promovat o politică de cooperare şi securitate colectivă, de apărare a unităţii şi integrităţii teritoriale a ţării, de garantare a suveranităţii naţionale. „Politica externă a României — sublinia Nicolae Titulescu — tinde la menţinerea păcii europene în cadrele tratatelor de pace în vigoare. Pentru a obţine acest scop mergem de acord în toate chestiunile mari cu marii noştri aliaţi (...), facem tot ce ne stă în putinţă pentru menţinerea raporturilor noastre amicale cu străinătatea şi observăm conştiincios ca tratatele de pace să nu fie puse în nici un caz la îndoială, iar clauzele lor să fie executate cu bună credinţă".

Partidul Comunist Român, făurit în mai 1921 ca organizaţie politică revoluţionară unitară la scara întregii ţări, a ridicat sus steagul luptei pentru apărarea demnităţii naţionale, pentru promovarea şi cucerirea drepturilor maselor muncitoare, conducînd mari bătălii de clasă, organizînd numeroase acţiuni şi demonstraţii populare pentru salvgardarea intereselor majore ale poporului român, a unităţii şi integrităţii sale teritoriale. Ancorat în realităţile concret-istorice ale ţării, P.C.R. a militat activ pentru unirea tuturor forţelor patriotice în lupta pentru democraţie, împotriva pericolului fascismului şi războiului, împotriva politicii revanşarde promovate de statele fasciste revizioniste. „Naţiunea e în pericol — scria un document al Partidului Comunist Român din ianuarie 1936 — orice ezitare măreşte pericolul şi reprezintă o răspundere de care istoria va ţine seama pedepsind amarnic pe cei care au tremurat în faţa pericolului lăsînd drumul liber duşmanilor poporului, în loc să-şi găsească bărbăteşte locul în linia de bătaie a frontului". Lupta forţelor progresiste, în frunte cu P.C.R., sub steagul democraţiei, independenţei naţionale şi păcii, atitudinea realistă a unor grupări politice ale cercurilor conducătoare au barat pentru un timp drumul organizaţiilor fasciste spre putere, au asigurat păstrarea integrităţii fruntariilor ţării, pînă la sfîrşitul verii anului 1940, cînd, izolată pe plan internaţional, României i s-au impus, sub ameninţarea directă a statelor fasciste, grele pierderi teritoriale. La 30 august 1940 României i-a fost impus dictatul fascist de la Viena, prin care partea de nord-vest a ţării a fost smulsă cu forţa din vatra strămoşească de către Hitler şi Musolini şi dată Ungariei hortyste. În acele momente, ca şi în anii dictaturii militaro-fasciste şi ai războiului, Partidul Comunist Român s-a afirmat ca exponentul cel mai fidel al intereselor vitale ale patriei, a organizat şi a mobilizat mişcarea de rezistenţă a poporului român, a condus şi a înfăptuit, pe baza unui consens general naţional, revoluţia de eliberare naţională şi socială, antifascistă şi antiimperialistă din august 1944.



Monumentul din Alba Iulia închinat lui Horia, Cloşca şi Crişan.

Victoria revoluţiei, construcţia socialismului au pus capăt pentru totdeauna dominaţiei imperialiste străine în România, asigurînd, pentru prima oară, în mod plenar, independenţa şi suveranitatea naţională, dreptul poporului nostru de a fi deplin stăpîn pe destinele sale.

Congresul al IX-lea al Partidului Comunist Român, din iulie 1965, care a ales în fruntea partidului pe tovarăşul Nicolae Ceauşescu, a deschis o etapă nouă în dezvoltarea socială a României, generînd un profund spirit înnoitor în întreaga societate, dinamizînd energiile şi capacităţile creatoare ale întregii noastre naţiuni socialiste, conferindu-i noi dimensiuni. Repartiţia armonioasă şi echilibrată a forţelor de producţie pe ansamblul întregii ţări, modernizarea industriei şi agriculturii, dezvoltarea învăţămîntului, artei, ştiinţei şi culturii, ridicarea pe noi trepte calitative a vieţii şi muncii, comunitatea intereselor fundamentale ale tuturor oamenilor muncii, afirmarea conştiinţei socialiste a maselor au dus la consolidarea şi creşterea fără precedent a forţei statului nostru socialist, ca stat unitar, suveran şi independent, la realizarea deplinei unităţi sociale şi politice a întregului popor.

Societatea socialistă a asigurat condiţii optime pentru dezvoltarea şi înflorirea naţiunii, pentru valorificarea deplină a potenţialului său material şi uman, în interesul tuturor oamenilor muncii, fără deosebire de naţionalitate. Astăzi, România a devenit un stat industrial-agrar cu o industrie modernă în continuă dezvoltare şi cu o agricultură socialistă în plin proces de modernizare, cu un nivel de civilizaţie materială şi spirituală tot mai ridicat.

În condiţiile dezvoltării democraţiei socialiste, ale perfecţionării cadrului de participare a maselor populare la conducerea tuturor domeniilor vieţii societăţii, Partidul Comunist Român reprezintă centrul vital al întregii naţiuni, forţa politică conducătoare în măreaţa operă de edificare a societăţii socialiste multilateral dezvoltare şi înaintare a României spre comunism. P.C.R., numărînd în rîndurile sale circa 3 300 000 de membri, mai puternic şi mai unit ca oricînd în jurul secretarului său general, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, este urmat cu încredere şi însufleţire de popor în îndeplinirea Programului partidului, ce întruchipează idealurile şi năzuinţele esenţiale ale tuturor fiilor ţării.

O semnificaţie deosebită are Frontul Democraţiei şi Unităţii Socialiste, care înmănunchează — sub conducerea P.C.R. — organizaţiile sindicale, de femei, de tineret, uniunile cooperatiste, uniunile de creaţie, organizaţiile profesionale, consiliile oamenilor muncii aparţinînd naţionalităţilor conlocuitoare, precum şi organizaţii proprii ale democraţiei şi unităţii socialiste. Fiind cel mai larg şi reprezentativ organism al democraţiei noastre socialiste, în cadrul căruia se realizează unitatea întregului popor în jurul partidului, F.D.U.S. se afirmă, tot mai mult, ca o formă superioară de unire şi coordonare a eforturilor întregii naţiuni, de manifestare a voinţei şi hotărîrii sale de a înainta ferm pe calea socialismului multilateral dezvoltat.

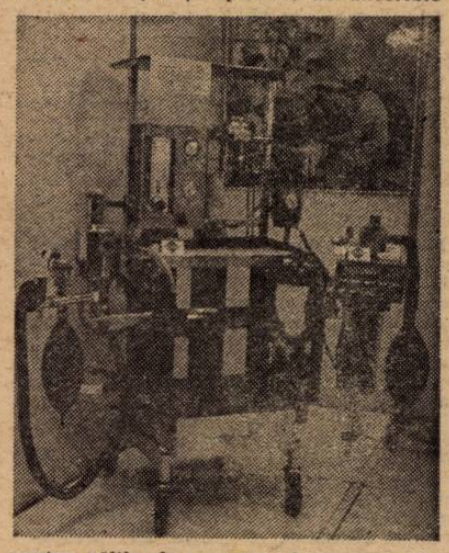
La a 65-a aniversare a făuririi statului naţional unitar, poporul român, toţi oamenii muncii, fără deosebire de naţionalitate, strînşi uniţi în jurul partidului, îşi mobilizează eforturile spre îndeplinirea măreţelor hotărîri ale Congresului al XII-lea şi ale Conferinţei Naţionale ale P.C.R., care asigură parcurgerea unei noi etape pe calea prosperităţii şi progresului întregii vieţi sociale, depăşirea stadiului de ţară socialistă în curs de dezvoltare şi trecerea României la o nouă calitate, aceea de ţară socialistă mediu dezvoltată. „Să sărbătorim acest eveniment istoric — arăta tovarăşul Nicolae Ceauşescu — cu noi succese în toate domeniile de activitate. Să demonstrăm că poporul nostru, sub conducerea partidului, unit în cadrul Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste este ferm hotărît să facă totul pentru întărirea continuă a forţei naţiunii noastre, a unităţii, independenţei şi suveranităţii patriei noastre — România".

Dr. ELISABETA SIMION

Sanctuarul de pe Cîmpia Libertăţii de la Blaj unde românii s-au rostit într-un singur glas : „Noi vrem să ne unim cu Ţara !".
Foto I. ANDREIŢĂ

Produse de înaltă calitate

Industria de aparataj medical din ţara noastră realizează, datorită progresului cercetării naţionale în acest domeniu, o serie de produse de înaltă calitate, care prezintă interes şi peste hotare. Printre acestea se află şi aparatul de anestezie



pentru sălile de operaţii chirurgicale (în imagine). Aparatul respectiv, cotat a fi printre tipurile cele mai moderne, dispune de instalaţie de ventilaţie a plămînilor, precum şi de dispozitive de avertizare privind starea critică a bolnavului.

Echipament de protecţie

Echipamentul de protecţie din figură, realizat de specialiştii francezi, a fost creat pentru muncitorii ce sînt nevoiţi să-şi desfăşoare uneori activitatea în medii toxice. Masca dispune de un vizor tip motociclist, care permite o bună vi-

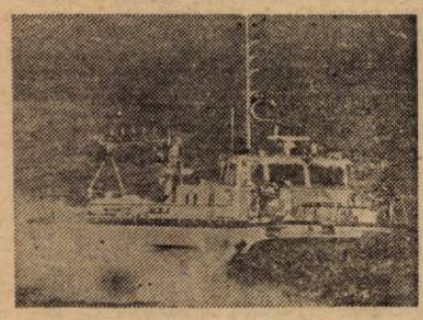
zibilitate şi de un microfon-receptor cu care se asigură legătura pe o rază de aproape 300 metri. Buteliile transportate în spate asigură timp de cîteva ore o autonomie totală de lucru.

Cu laser

Specialiştii sovietici au decis construirea unei săli de „spectacol-laser". La baza viitoarelor reprezentaţii va sta utilizarea noilor mijloace artistico-tehnice, mai ales a laserului. Oamenii de ştiinţă au observat că, în momentul introducerii unei sticle cu suprafaţă bombată pe traiectoria razei laser, pe ecrane se obţine o imagine neobişnuită, luminoasă, aproape voluminoasă. Schimbînd poziţia obiectului de reflectat, „tabloul" suferă o modificare radicală. Prismele şi oglinzile dau un efect luminos şi cromatic mult mai puternic. Aşa s-a şi născut ideea utilizării laserului în programele de concert sau de teatru.

Navă specială

Nava din figură a fost creată de firma britanică „Vosper Hovermarine", din fibre de sticlă şi material plastic stratificat, pentru lupta contra incendiilor izbucnite în porturi, pe ambarcaţiuni sau de-a lungul costelor maritime. Deplasarea se face pe o pernă de aer cu viteza de 34



noduri. Echipajul este format dintr-un pilot, pentru dirijare şi un pompier care controlează tunurile automate antiincendiu ce pot arunca asupra focului peste 25 000 litri apă pe minut. Vasul, care este foarte rezistent la coroziunea produselor chimice, are o mare stabilitate şi poate fi manevrat uşor chiar pe furtună.

În actualitate: ECONOMISIREA ENERGIEI

(Urmare din pagina 1)

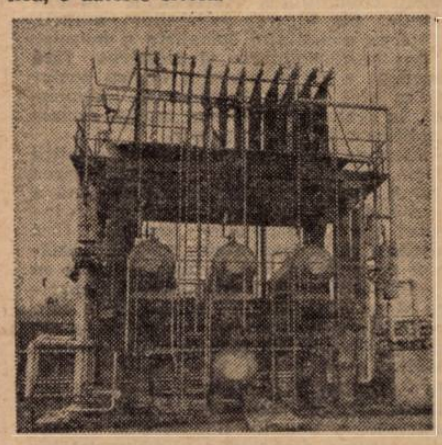
pînă la vărsare, fenomen hidrologic extrem de rar, aproape fără precedent. Efectul acestei situații generată de capriciile naturii s-a făcut simțit și în energetică, lacurile de acumulare scăzînd ca volum. Drept urmare s-a ajuns în situația imposibilității centralelor hidroelectrice să lucreze la capacitatea prevăzută, ci doar la circa o șeptime din aceasta.

Pentru contracararea impedimentelor rezultate dintr-un asemenea fapt, măsurile recente vizează două direcții majore : anume potențarea la maximum a producției de energie și apoi raționalizarea consumurilor, economisirea severă a energiei. Dincolo de măsurile tehnico-organizatorice luate în sectorul minier chemat să dea cărbune de bună calitate și în cantități crescînde termocentralelor, ca și în domeniul reparațiilor la centralele electrice, astfel încît acestea să poată lucra la capacitatea maximă, o mare atenție se acordă micșorării sistematice a consumurilor, mai ales în vîrfurile de sarcină, dimineața și seara. În programul de măsuri se prevede mai buna repartizare a activității tuturor întreprinderilor din țară de tot parcursul zilei, scoaterea din funcțiune a instalațiilor și utilajelor funcționînd subîncărcate, producția lor fiind repartizată pe alte istalații și încărcîndu-le pe acestea la capacitatea integrală, desfășurarea reparațiilor utilajelor mari consumatoare de energie numai în sezonul rece ca astfel să se obțină o scădere a consumului etc. De asemenea, în scopul eliminării consumurilor mari de energie în orele de dimineață și seară, programul stabilește obligativitatea reorganizării muncii pe schimburi, astfel încît cel de al doilea schimb să funcționeze numai după ora 22 ; unitățile care lucrează în regim continuu au sarcina să reducă, să ia măsuri pentru diminuarea consumurilor în orele de vîrf, repartizînd funcționarea utilajelor, mari consumatoare în alte spații ale zilei. Măsuri similare sînt stabilite și pentru programarea lucrărilor de intervenții tehnice, întreținere și reparații la utilajele și liniile tehnologice cu puteri instalate mai mari de 100 kW.

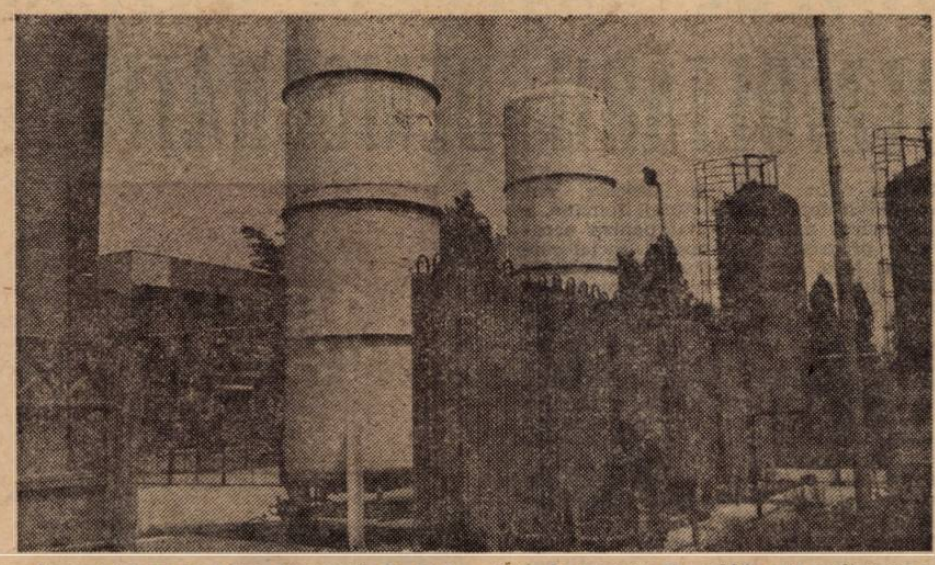
Desigur, principalul rol în înfăptuirea tuturor acestor măsuri inițiate de către conducerea de partid și de stat îl are cetățeanul, atît la locul său de muncă, unde trebuie să vegheze asupra bunului mers al unității, respectînd normativele consumurilor de materii prime și energetice, cît și în propria lui gospodărie. Este bine de știut că utilizarea de către abonații casnici în timpul orelor de vîrf a motoarelor electrice, radiatoarelor, boilerelor și altor instalații mari consumatoare este cu desăvîrșire interzisă.

În sfîrșit consiliile populare sînt chemate să adapteze programele de funcționare ale unităților comerciale în așa fel încît să se evite utilizarea iluminatului electric, folosindu-se în special perioada de zi-lumină. Firmele luminoase, reclamele etc. nu sînt permise, în unități putînd rămîne aprinse peste noapte numai corpurile de iluminat necesare serviciului de pază.

Este de la sine înțeles că respectarea cu rigoare a tuturor noilor reglementări vine în sprijinul întregii economii, în ajutorul fiecăruia dintre noi. Economisirea energiei electrice este o problemă patriotică, o datorie civică.



Energia solară poate fi utilizată nu numai pentru realizarea apei calde, ci și la fabricarea gheții. Un asemenea agregat, realizat de către specialiștii români, funcționează la Întreprinderea „30 Decembrie" din județul Giurgiu (în imagine).



Economisirea energiei preocupă, în cea mai largă măsură, pe specialiștii Întreprinderii „23 August" din Capitală. Printre alte măsuri de ordin tehnico-organizatoric, se poate scoate în evidență căutările pentru aplicarea surselor alternative de energie. De pildă, prin utilizarea a trei evaporizatoare de oxigen și bioxid de carbon lichid (instalația în imagine) a fost posibilă obținerea unei economii de energie de circa 70 de tone de combustibil convențional pe an.

CALCULE ELOCVENTE

Un kilowatt/oră este echivalentul consumului unui bec de 100 wați care funcționează timp de 10 ore. Pentru producerea acestei cantități de energie electrică este necesară combustia a 1,5 kg de cărbune, sau a 280 de grame de păcură ori a 0,3 mc de gaze naturale. Ce produse putem obține prin economisirea doar a unui kilowatt/oră ?

- **1,5 kg oțel în cuptoare electrice**
- **1,6 mp țesături fine de lînă**
- **7 kg paste făinoase**
- **8 kg îngrășăminte agricole**
- **12 kg ciment**

Fiecare kilowatt/oră economisit în industrie nu este o cantitate prea mică. Diminuînd consumul cu această energie numai pînă la sfîrșitul anului, pe tona de produs, pe întreaga economie se vor putea obține scăderi ale cererii de electricitate astfel:

- **2,5 milioane kKh în producția de oțel**
- **3 milioane kWh la ciment**
- **200 000 kWh la celuloză**
- **65 000 kWh la fire și fibre sintetice**
- **60 000 kWh la cauciuc**
- **50 000 kWh la aluminiu**

totul despre organismul uman

Păstrarea stării de sănătate

❶ Erori ale unei greșite administrări a antibioticelor ❷ Afecțiuni de ordin general care îmbracă manifestări clinice locale ❸ Moderarea entuziasmului existent pentru scoaterea vegetațiilor adenoide ❹ Creșterea imunității organismului.

Descoperirile uluitoare ale ultimelor decenii au pus umanitatea în situația de a-și reevalua vechile concepții mecaniciste precum și în fața unor concepte ce vorbesc despre unitatea structurală, de esență a materiei. Revelarea de ultimă oră a particulelor cîmpurilor slabe gravitaționale, modalitățile de a se interveni în codul genetic, noile teorii cu privire la evoluția și originea universului, structura materiei vii și nevii sau teoria biostructurală, faptul că organismul uman este constituit din elementul fundamental al sorilor, — hidrogenul, apoi considerarea organismului uman drept o perfectă centrală termonucleară alcătuită din trilioane de celule, fiecare cu interconexiunile sale precise, articulate progresiv în marele sistem al corpului omenesc, au condus spre evaluări radicale ale funcțiilor materiei vii conectate la întreg procesul cosmic aflat într-o permanentă transformare. Fiecare părticică a materiei este legată, conectată la tot. Acest principiu devenit azi fundamental în fizica sau biologia modernă guvernează din ce în ce mai mult concepțiile privind cercetarea funcțiunilor organismului uman, acest sublim ansamblu de structuri căruia evoluția materiei i-a conferit inteligență, rațiune, sensibilitate, talent, creativitate. Corpul uman trăiește ca entitate grație interdependențelor sale uluitor de perfect articulate, ca structură în care orice organ afectat privește în fond întregul.

De nenumărate ori în ultimul timp unele materiale publicate de revista noastră au demonstrat sau afirmat acest principiu devenit un adevăr inatacabil. Organismul uman poate fi comparat cu un ghem uriaș cu mai multe capete pe care, din oricare capăt am începe să-l desirăm, el ne va obliga să-l parcurgem structură cu structură, ansamblu cu ansamblu. Corpul omenesc poate fi privit de fapt prin fiecare organ al său și reevaluat de fiecare dată într-o imagine cu totul specifică deoarece el este, în profunzimea sa, asemeni unei oglinzi poliedrice, a unui cristal uriaș tăiat în nenumărate fațete în care fiecare imagine reflectată concură la formarea acelui contur proteic, imagine asemănătoare și totuși de fiecare dată diferită, o imagine alcătuită din suprapuneri de sens prin care încercăm să definim misterul corpului omenesc, labirint care invită la descifrare și nu la obnubilare de sens.

Corpul uman poate fi examinat deci din unghiul fiecărei structuri organice fundamentale. El poate fi gîndit așadar la un mod plurivalent și numai cine va reuși să audă, ca un dirijor, fiecare partitură interpretată de fiece instrument într-un concert simfonic, va putea refăce punțile dintre aceste imagini proteice aparent disparate avînd viziunea acelei imagini coerente a trupului omenesc în care dezechilibrele își răspund sau își reflectă propria lor evidență în forme aparent simple sau inexplicabile.

Dacă, de pildă, am încerca să privim acest tot armonios prin sensibila poartă de intrare a aerului în organism atunci am putea rămîne mirați dacă am afla, de exemplu, că între gît și o afecțiune gastrică poate exista o legătură extrem de strînsă sau că un om se poate sufoca din cauza lipsei de calciu în organism. Tetania, sau lipsa calciului, poate provoca rinite alergice, spasticitatea musculaturii vasculare, tulburări circulatorii, constipații, dischinezie biliară etc. Cîți știu, îmi spune interlocutoarea mea, medic primar, doctor în științe, *Ana Constantinescu*, că o hipomagnezemie simulează o criză de astm, spasticitate musculară, că anemia datorată lipsei de acid clorhidric și de pepsină în stomac (ce conduc la nefermentația alimentelor) declanșează dureri în gît și amețeli ? Bolnavul trebuie privit în general deoarece numeroase afecțiuni de ordin general îmbracă manifestări clinice locale. Alteori, un bolnav internat pentru o operație de amigdale, cu toate analizele banale făcute, la o examinare atentă poate revela, de pildă, o neconcordanță între mărimea amigdalelor și paliditatea mucoasei. Investigații amănunțite au dus la concluzia că era vorba în fond de o leucemie incipientă.

Indiferent de specialitate, subliniază dr. Ana Constantinescu, bolnavul trebuie privit și examinat ca un tot. Afecțiunea locală trebuie privită în contextul constantei organice a datelor biologice ale bolnavului. Niciodată un medic adevărat nu tratează un organ izolat ci depistează cauzele adînci ce stau la baza dezechilibrelor. Intuiția medicului, venită din adînca sa chemare de a vindeca pe oricare pacient, îl ajută să întrevadă conexiunile organice cele mai secrete. Datoria noastră este, în tot acest lanț de procese despre care vorbim, să contribuim, pe cît posibil, la creșterea imunității biologice a organismului bolnav, a forței sale de apărare, la înlăturarea erorilor, cu repercusiuni grave, ale unei medicații greșite. Un exemplu, în acest sens, de care doresc să mă leg în mod deosebit, ține să precizeze dr. Ana Constantinescu, este problema administrării antibioticelor. Există obiceiul, mai ales la policlinicile de copii, să se dea la oricare stare febrilă un tratament pe trei zile cu antibiotice. După cele trei zile, venit la control, copilul se simte bine deoarece la 48 de ore concentrația antibioticului în sînge este maximă, germenii vii sînt morți iar fenomenele clinice (de ex. febra) scad. Dacă antibioticele se întrerup, germenii sporulați (ouăle) nu vor mai fi atacați de antibiotice. În acest caz, la prima scădere a rezistenței organismului, reapar îmbolnăvirile repetate dacă tratamentul inițial nu a durat între 7 și 8 zile. Apoi germenii ce se nasc sînt rezistenți la antibioticul care fusese inițial administrat. Prima eroare ar fi deci întreruperea prematură a antibioticului (o economie care aduce prejudicii sănătății) ; a doua ar fi aceea reieșită dintr-o greșită administrare a antibioticelor de la prima stare febrilă. În acest ultim caz, țin să precizez, aceasta conduce mai întîi la camuflarea bolii care ar trebui să apară. Dacă, de pildă, e vorba de o scarlatină, copilul va face o formă ușoară dar va fi purtător de germeni în continuare. Niciodată antibioticul nu trebuie administrat din prima zi a bolii. Mamele apoi, oamenii în general, vor trebui să înțeleagă că virozele care declanșează stările febrile nu sînt sensibile la antibiotice. Ceea ce doresc să recomand, ține să precizeze interlocutoarea mea, ar fi tratarea incipientă a stărilor febrile cu tratamente simptomatice, concomitent cu investigația prescrisă de medic. Orice consultație făcută cu un înalt profesionalism ne ajută să intuim mai precis pista aceea specifică spre elucidarea fiecărui caz, a fiecărui bolnav.

În ceea ce privește entuziasmul manifestat pentru scoaterea, mai ales în ultimele decenii a vegetațiilor adenoide la copii, adaugă interlocutoarea mea, cred că acesta ar trebui moderat. Să nu uităm că după asemenea intervenții chirurgicale copilul rămîne cu un cavum larg (spațiul din spatele nasului) și cu tulburări de fonație (rinolarie deschisă — în vorbire se scapă aerul pe nas) și că nu au fost puține cazurile cînd au fost necesare grefe pentru corectarea a ceea ce a fost extirpat cu atîta ușurință.

MIRELA ROZNOVEANU

cărți noi

Un masaj la îndemîna oricui: Presopunctura

La Editura Medicală apare, sub semnătura de prestigiu a dr. Sabin Ivan de la Sanatoriul balnear Eforie Nord, volumul „Un masaj la îndemîna oricui, presopunctura" — primul de acest fel din țara noastră, avînd deci obligația de a fi și un ghid practic, dar și o introducere. Explicit, argumentat, beneficiind de desenele judicios gîndite și bine executate ale arh. Elisabeta Birău din Constanța, cartea dr. Sabin Ivan reușește să îndeplinească iată, cu succes această dublă sarcină. În acest fel, autorul pune la îndemîna celor interesați — și cine nu este dornic să stăpînească sau măcar să fie la curent cu „secretele" „celei mai simple metode de a trata o suferință, presopunctura" ? ! — un mare volum de date atît teoretice cît și practice. Aprecierea cărții trebuie făcută în actualul context cînd în întreaga lume oamenii de știință, medicii se apleacă cu o vie curiozitate asupra remediilor naturale, asupra medicinii naturii pe care speră să o pună în slujba sănătății, reînviind adesea practici și tradiții multimilenare. Una dintre acestea este și presopunctura a cărei eficacitate este larg recunoscută în țările Extremului Orient și a cărei fundamentare științifică, produsă abia în secolul nostru, a adus-o mai aproape de noi, creînd cadrul propice unei adecvate dirijări a miraculoaselor energii ale organismului uman. Prefațată de prof. dr. docent N.N. Gheorghiu, cartea semnată de dr. Sabin Ivan oferă toate acele detalii și indicații ca prin automasaj, adică prin presopunctură, să fie ținute sub control și ameliorate o serie de suferințe : amețeala, balonările, celulita, constipația, durerile de cap, grețurile, hiper(hipo)tensiunea arterială, migrena, paralizia facială etc. „Să nu uităm — ne atrage atenția și dr. Sabin Ivan — presopunctura nu poate substitui tratamentul indicat de medic".

D. COCORU

știință și ateism

Opinii

ADEVĂRUL ȘTIINȚIFIC ȘI ADEVĂRUL REVELAT

Ateul militant care înțelege că problematica sa nu se identifică doar cu cea a difuzării cunoștințelor științifice, ci este mult mai largă, incluzînd și universul spiritual al receptorului căruia i se adresează, întîlnește adesea obstacole care nu țin de rațiune, foarte greu de depășit. Este de înțeles de ce spiritul religios a constituit atmosfera spirituală a oamenilor din timpuri incomparabil mai îndepărtate decît cele ale apariției spiritului științific și a procesului de înlocuire de către acesta a celui vechi. O asemenea tradiție nu se poate lichida dintr-o dată, asemenea rădăcini nu pot fi smulse dintr-o mișcare. Și, apoi, problema este nu numai de a deloc ceva, ci și de a umple golul rămas. Respectul pentru lumea spirituală personală face ca acest demers ateist să fie îngreunat suplimentar. Interesant este că, de regulă, biserica nu privește la fel problema demersului ei. Nu mă gîndesc acum la iataganele musulmanilor sau la ruguri le Inchiziției și nici la faptul că partizanii diferitelor culte și religii își reglau între ei conturile pe cîmpurile de luptă. Mă gîndesc la faptul că în zilele noastre, încă, a încerca să convingi un sectant, să zicem, că dogmele sale sînt irațională, că știința le infirmă ș.a.m.d. apare, adesea, ca un act forțat, care încearcă să răstoarne niște norme ce poartă aura ascendenților, a moșilor și strămoșilor, care au dăinuit datorită unui „adevăr" verificat de secolele de istorie spirituală, care nu poate fi clintit și nici nu se cade a fi contestat. Se creează, astfel, o situație de inegalitate între ateu și interlocutorul său religios. Dar aceasta nu face, însă, decît să evidențieze tocmai imobilismul spiritual cultivat de biserică la adepții săi, economia de gîndire pe care le-o insuflă și, în fond, fuga de confruntare, deoarece cine stăpînește un adevăr nu-l ascunde și nu se ferește să-l folosească pentru descoperirea altor adevăruri, așa cum face omul de știință.

Chestiunea este, însă, că pe cît de simplă este (pentru religie) această poziție „arici", pe atît de complicată ar fi situația sa dacă ar accepta o confruntare cu un ateu, mai ales în zilele noastre. Aceasta, în primul rînd, pentru că doctrina sa se bazează pe un „adevăr revelat", deci neargumentabil, neexplicabil. Dacă și-ar respecta poziția teoretică pe de-a-ntregul, ar însemna că nici nu are temei să se angajeze într-o discuție de susținere, justificare a acesteia mai ales că, în plus, „creația" divină este prin definiție perfectă și, astfel, nu se mai poate perfecta, nu mai poate evolua. Și dacă, totuși, ne-am imagina o asemenea discuție, desigur că una din primele chestiuni ar fi tocmai aceasta : cum este de conceput, azi, că o realizare „perfectă" de acum 3 miliarde de ani este la fel de perfectă și pentru exigențele anilor noștri ? Cine dintre cei de azi mai poate trăi ca acum 2 000 de ani sau chiar 200 de ani ? Cine mai gîndește ca acum 20 de ani în societatea noastră ? Pînă și triburile cele mai neevoluate nu mai trăiesc ca înainte cu două generații.

Dar, să zicem că ne referim la „creația" originară. Dacă admitem că este ceva perfect, atunci automat trebuie să negăm evoluția. Dar evoluția este, poate, singura mare certitudine a biologiei și nu numai a ei, pentru că evoluția prebiotică este la fel de sigură. Probabil că marea nenorocire a bisericii este că Darwin nu a trăit în timpul „de glorie" al Inchiziției, pentru că ceea ce a jenat din teoria lui nu a fost „ofensa" adusă omului prin afirmarea descendenței sale din maimuță, ci faptul că această teorie impunea evoluția speciilor. Această idee încurca teribil lucrurile. De exemplu, evoluția arată că de la apariția organismelor vii pînă azi numărul speciilor dispărute sînt mult mai numeroase decît al celor existente. Atunci pentru ce le-a mai creat ? Și, apoi, care este statutul formelor apărute prin evoluție ? Mai aparțin ele „creatorului" ? Întrucît mai sîntem noi creaturi ale sale și nu ale cimpanzeilor din care ne tragem ? Unii spun că „El" a pus, doar, în mișcare evoluția, așa că totul îi aparține. Nu este adevărat. Mai întîi pentru că, potrivit dogmelor religiei, evoluția nu există de vreme ce omul a fost creat, nu a fost lăsat să devină din celula primordială. În acest sens noi sîntem creaturile sale, dar e vorba, poate, de Omul din Neanderthal sau de strămoșul lui, poate micuța Lucy, dar nu de cei de azi. Și, apoi, noi sîntem, de fapt, renegații săi, căci ne „tragem" din Adam și Eva izgoniți din împărăția sa și „osîndiți" la ce ? La cunoaștere ! O astfel de dorință Dumnezeu nu i-a putut-o tolera lui Adam. Unii simt dorința noastră de cunoaștere ca pe o osîndă, în primul rînd adepții religiei. Oricum, dacă nu ne vom înțelege pe linie de biologie, nu se poate susține că spiritual sîntem creaturile lui Dumnezeu. Poate ca urmare a acestei pedepse originare sîntem lăsați să descoperim singuri legile firii, mecanismele moleculare și submoleculare ale modului în care funcționăm. Dar asta nu înseamnă decît că am fost condamnați la cercetare științifică ! Deci a face știință este, practic, o sarcină dată de Dumnezeu. Cum a putut face o asemenea eroare ? Și de ce l-a ars pe Bruno, Servet și atîția alții care nu au făcut decît să-i urmeze pînă la moarte îndemnurile ?

Dar se mai ridică o problemă. Biblia ne spune că Dumnezeu a creat omul din lut. Deci lutul — materie — a existat înaintea sa și, deci, el nu a creat lumea materială, ci a modelat doar materia preexistentă. Teologia ar trebuie să fie o... doctrină materialistă. Chestiunea nu este, însă, încheiată pentru că nimic nu ne ajută să ieșim din următorul impas : omul este, prin definiție, o ființă creativă și, atunci, Dumnezeu nu-și poate revendica decît, cel mult, dreptul de a fi primul dintr-un șir de alte miliarde de creatori, deci, practic, se neagă. De fapt nici de acest fapt nu putem fi siguri, căci nu se poate ocoli întrebarea : cine a creat lutul din care a fost creat Adam ? Cealaltă alternativă nu este mai fericită căci dacă creația Sa nu e creativă, atunci cum se poate explica progresul societății și al cunoașterii ? Singura posibilă ușurare este că acesta nu este singurul impas din care nu vedem ieșire.

Adevărul este că numărul acestor impasuri va crește, căci progresul de netăgăduit al cunoașterii nu le va rezolva, ci dimpotrivă va genera mereu altele. Viitorul este al cunoașterii științifice, al dezvoltării și modelării omului.

Dr. VLADIMIR EȘANU

din culisele misticismului

Sectele și neofascismul

● Cum se scrie o dogmă sectantă ● Isprăvile unui escroc

Mister Moon, creatorul bizarei secte denumită de el „Biserica unificării" a revenit spectaculos în actualitate, după ce anul trecut făcuse presa să vorbească despre el, ca implicat într-un scandalos proces de evaziune fiscală și escrocherie din care era cît pe ce să fie condamnat la ani grei de închisoare. A ieșit din impas plătind statului american atît sumele datorate, în valoare de cîteva milioane de dolari, o amendă substanțială și cauțiunea cuvenită în asemenea situații. Mister Moon pozează totuși cu insolență nu numai în om cinstit, dar mai are și pretenții să „reformeze" lumea pe principiile moralei sale, morală care, l-a dus de zeci de ori în fața tribunalelor fiind acuzat de corupere de minori, proxenetism, înșelătorie și alte asemenea fapte incriminante.

Expulzat, urmărit de polițiile din diferite țări, iată-l deci pe Moon pozînd într-un nou Mesia. Dealtfel, Moon și-a arogat acest titlu încă din anul 1950, cînd a fondat, la Seul, în Coreea de Sud o biserică penticostală dizidentă. Pe atunci el se chema simplu, Sun Myung, însă curînd numele său cu rezonanță prea coreeană nu l-a mai satisfăcut, după cum nici doctrina penticostală nu i-a mai convenit, el vizînd sfere mai înalte. Confecționîndu-și un nou nume, mai englezit, Sun Myung devine Moon „părinte al umanității". El scrie un fel de broșură intitulată „Discurs asupra principiilor divine" — în fapt o elucubrație despre istoria umanității pe care o interpretează personal, precum și o viziune bizară asupra Bibliei, din care lasă să se întrevadă că el, Moon, este continuatorul lui Iisus, trimis pe Pămînt de Dumnezeu. În plasa întinsă de Moon cad multe victime, în special tineri, pe care „noul Mesia" va avea grijă să-i utilizeze ca mînă de lucru gratuită în întreprinderi personale.

Astăzi Moon este miliardar, dispunînd între altele de mari uzine de armament, inclusiv producătoare de rachete. În ipostază de fabricant de arme, Moon își descoperă încă o vocație, aceea de lider politic. Prin urmare se va pronunța ca exponent al neofascismului, fondînd așa-zisa Federație internațională pentru zdrobirea comunismului, în fond o organizație care nu are alt scop decît să colecteze fonduri materiale ce intră automat în conturile bancare ale lui Moon.

Ultima ispravă a abilului escroc o constituie organizarea unui turneu cu iz politico-religios, în care „noul Mesia" ține penibile discursuri proslăvind războiul nuclear, ca singură cale „mîntuitoare a lumii" după propria-i expresie. Ba, mai mult el nu se sfiește să afirme că milioanele de oameni care demonstrează pentru salvgardarea păcii nu ar fi altceva decît „agenți comuniști". Campania lui Moon vizează nu scopuri religioase imediate, ci propria sa publicitate. El însuși a declarat presei că în urma acestui turneu se așteaptă ca numărul aderenților la secta sa să crească rapid, dînd a înțelege că speră să absoarbă în rîndul mooniștilor toate grupările neonaziste din lume. Iată deci la ce mizează în realitate fostul proxenet care își dă aere de sfînt.

G.B.

DIALOG CU CITITORII

SEBASTIAN STOLERIU, Iași : „De doi ani mă aflu într-o situație pot spune disperată. Soția mea la care țin foarte mult și pentru care mi-aș da și viața a încăput în plasa unor sectanți. La început nu mi-am dat seama de pericolul pe care îl reprezentau așazisele prietene la care se ducea sau veneau la noi în casă. Dar curînd aceste femei au reușit să-i tulbure mintea în așa fel încît, fără să-mi explic ceva, nu mai mă înțelegeam în casă cu nevasta mea. Își pierdea vremea citind cărți religioase pe care nici acum nu știu cum și le procura. Cred că în doi ani a citit o bibliotecă întreagă. Poate nu m-ar fi deranjat prea tare acest lucru, însă soția își neglija căminul. Nici mîncare nu mai gătea cu săptămînile, trimițîndu-mă să iau masa la birt, sau la cantină, în timp ce ea boinărea pe la prietenele ei sectante. Cît despre curățenie, ce să vă mai scriu. Desigur cui îi convenea o asemenea situație ? Am rugat-o să-și vadă de treabă, am certat-o, am adus pe fratele ei la noi acasă să vadă și el cum stau lucrurile, dar degeaba. Soția își vedea mai departe de cărțile de rugăciuni și de sectanții ei cu care cutreiera gările și spitalele în căutarea de noi aderenți la ideile lor trăznite. Luna trecută a plecat din nou de acasă și timp de două zile nu s-a mai reîntors. Bănuind că se află la una din prietenele ei am căutat-o acolo și am găsit-o împreună cu un individ care își zice predicator. Cînd am vrut să o iau acasă cu mine, acesta s-a opus amenințîndu-mă că o să cheme miliția, deoarece fac scandal și bruschez pe nevasta mea. Soția a prins curaj și a început să țipe, cerînd ajutor, fără ca eu să o fi atins cumva. Văzînd că se adună vecinii am plecat singur acasă, cu gînd să mă reîntorc cu fratele soției, ceea ce am și făcut. Dar nici la intervenția fratelui său soția mea nu a vrut să mai vină acasă, spunînd că ea nu mai are nevoie de mine avînd acum o altă dragoste. Am ieșit în stradă cu sufletul negru de supărare, știind că nu mai am altceva de făcut decît să dau divorț. Însă acum cîteva zile am aflat în mod sigur că soția mea nu are în realitate pe nimeni, ea spunînd unei vecine că s-a logodit cu Christos. În fața acestei situații nu mai știu ce să cred și ce să fac".

Scrisoarea dv. ne-a impresionat prin dramatismul ei. Atragerea soției dv. într-o sectă iată, a dus la distrugerea căminului. Dacă doriți să vă refaceți familia ar trebui întîi să încercați a vă convinge cu răbdare soția asupra greșelii sale. Fără îndoială nu este un lucru ușor. Nu vă grăbiți să introduceți acțiune de divorț atîta vreme cît nu sînteți convins că ați făcut totul ca să evitați acest deznodămînt.

GH. BRĂTESCU

O sculptură de acum 30 000 de ani

Acest cap de urs, sculptat de omul primitiv, în mărime naturală, cum atestă arheologii care l-au descoperit în Transbaicalia (U.R.S.S.), are vîrsta de 30 000 ani. Arta arhaică nu se reduce numai la ceea ce vedem în imagine (ceea ce ar fi oricum

suficient pentru confirmarea talentului acelui sculptor îndepărtat) ; meșterul însă nu l-a lucrat în piatră, ci în os. Dar ce fel de os pentru a obține mărimea naturală a capului unui urs ? Sculptura a fost executată într-o vertebră de rinocer păros de peșteră. Examenul microscopic al sculpturii a confirmat faptul că meșterul străvechi nu s-a slujit în arta sa decît de instrumente de silex. Altceva nu avea !

Receptor radio cu cristale lichide

Firma „Matsushita National" a realizat aparatul de radio cu ceas și planisferă din figură. Pe ecranul din dreapta apare frecvența postului căutat, iar pe cel din stînga ora locală. Planisfera permite vederea a nu mai puțin de 95 orașe, cînd se apasă pe butonul corespunzător localității, concomitent cu apariția pe panoul din stînga, în locul orei locale, a orei din acea parte a lumii, cu indicarea minutelor și

secundelor Totul durează 5 secunde, după care reapare ora obișnuită locală. Afișajele sînt obținute prin intermediul cristalelor lichide, a căror mărime este cuprinsă între 1 și 14 mm. Un dispozitiv electronic asigură funcționarea precisă a întregului sistem, aparatul putînd recepționa și emisiunile stereofonice.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Bună dimineața...

CONSTANTIN BARAKACZY
Tg. Mureș

CORALII ȘI IMPORTANȚA LOR PENTRU ȘTIINȚĂ

● Muzeul bucureștean „Grigore Antipa", unul din puținele din lume care deține diorame cu viața recifelor de corali ● O expediție științifică românească în vestul Oceanului Indian ● Coralii, „rude" ale meduzelor ● Vîrsta recifelor : 30–40 000 de ani.

Coralii, aceste fantastice „flori" ale mării au servit din timpuri îndepărtate la confecționarea unor bijuterii sau statuete. În mormintele vechilor celți au fost găsite arme în minerele cărora erau montate fragmente de corali. Alte mărturii privind străvechea lor utilizare au fost furnizate de Pliniu cel Bătrîn care menționează faptul că hindușii prețuiau coralul în aceeași măsură în care romanii apreciau perlele. Dar oamenii de știință au încercat să descifreze mai ales viața acestor surprinzătoare „animale-flori".

Ce se știe azi despre corali și recifele coraliere ? Cum se derulează viața în aceste ecosisteme ecologice ? Sînt doar cîteva întrebări cărora le vor răspunde aceste rînduri. O vom face prin intermediul cercetătorului *Modest Guțu*, muzeograf principal la Muzeul de istorie naturală „Grigore Antipa". Dar mai întîi...

Ce sînt coralii și recifele ?

Coralii, subliniază interlocutorul, sînt aglomerări de căsuțe ale unor animale foarte mici, din același neam cu meduzele. În general sînt de natură calcaroasă, cum este cazul coralilor obișnuiți, dar și de natură cornoasă ca în cazul gorgonilor. Din această ultimă categorie face parte și coralul roșu (Corallium rubrum) numit impropriu coral. Acesta este cunoscutul coral din care se fac bijuterii. Trăind în colonii care ocupă uneori întinderi de sute și chiar mii de kilometri pătrați, coralii formează așa-numitele recife coralifere pe care specialiștii le-au clasificat în funcție de locul în care trăiesc. Dintre recifele de corali unele au formă inelară, formînd ceea ce numim atoli. Darwin este cel care cu mai mult de o sută de ani în urmă a stabilit modul în care iau naștere recifele coralifere, atolii și insulele de corali. Tot el, calculînd creșterea anuală a coralilor, a stabilit că vechimea actualelor recife se ridică la peste 30 000—40 000 de ani. Creșterea anuală oscilează în funcție de specie, de la cîțiva milimetri la cîțiva centimetri. Evident, această vechime impresionantă le conferă o importanță științifică suplimentară. Astfel, în substratele adînci cu o vechime foarte mare, unde coralii sînt morți deja, se găsesc resturi ale unor animale fosile. Acestea prezintă o importanță științifică deosebită — atît pentru paleontologi cît și pentru zoogeografi — ajutînd în stabilirea cît mai exactă a evoluției unor specii de animale marine.

„Pretențiile" coralilor

Răspîndirea recifelor este determinată de condițiile de mediu marin și ea se rezumă în general în emisfera nordică pînă la latitudinea de 30°, iar în cea sudică ceva mai mult. Factorii care determină această răspîndire sînt : salinitatea apei, care trebuie să fie în jur de 35—38 la mie, transparența apei, care presupune de bunăseamă o apă nepoluată, și nu în ultimul rînd temperatura apei, care nu trebuie să scadă sub 20—22° C nici iarna. Încă un amănunt : în general recifele se dezvoltă la adîncimi mai mici de 40 de metri. Și cum aceste condiții se întîlnesc în jurul Ecuatorului răspîndirea lor este localizată în această zonă.

Viața într-un recif

Extrem de interesantă este viața în recifele coraliere, aici întîlnindu-se o serie de specii de nevertebrate, dar și de vertebrate care nu trăiesc în altă parte. Unele dintre aceste specii, deși extrem de mici ca dimensiuni, caracteristică ce ar putea să le minimalizeze în ochii nespecialiștilor importanța, sînt în realitate extrem de importante din punct de vedere științific. Și aceasta pentru că prin adaptările pe care le au ne fac să înțelegem mai bine unele aspecte legate de evoluția lor și de evoluție în general. Atît pentru aspectele științifice cît și pentru frumusețea lor recifele de corali au constituit motivele înființării unor rezervații submarine. Protecția lor, deși extrem de grea dacă ne gîndim la poluare, care evident, nu cunoaște bariere, se referă mai ales la atitudinea omului de a colecta tot ceea ce este frumos. Prin luarea unor asemenea măsuri în zonele respective colectarea de corali de orice fel de către scafandri este interzisă.

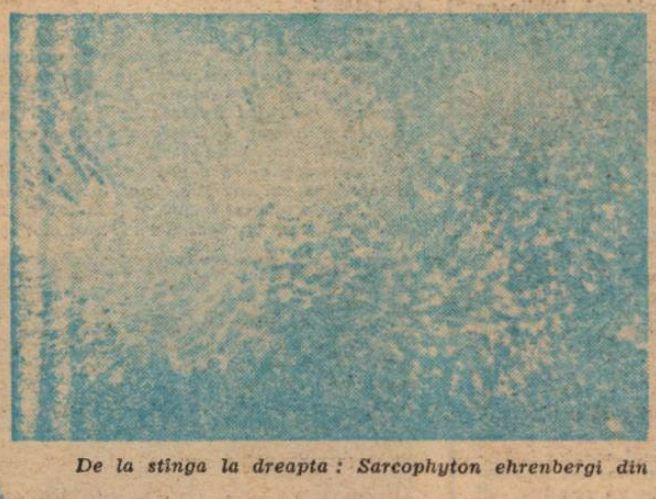
Din necunoașterea unor legi biologice echilibrul ecologic stabilit în decursul mileniilor la nivelul recifelor de corali poate fi extrem de ușor distrus. În acest sens — punctează cercetătorul Modest Guțu — voi da un exemplu foarte simplu, care a condus la distrugeri masive ale unor recife. Astfel, în recifele de corali trăiește un melc mare, foarte căutat de artizani, melc, care este distrugător al unei stele de mare. Prin împuținarea melcilor steaua de mare s-a răspîndit extrem de mult. La rîndul ei steaua se hrănește cu aceste mici animale care formează coralii. În acest fel în Australia au fost distruse o parte din recifele de corali. Pînă ce specialiștii au aflat motivul înmulțirii exagerate a stelei de mare, au trecut suficienți ani pentru ca distrugerea recifelor să nu poată fi oprită la timp. Dealtfel, alături de unii pești care se hrănesc cu polipi, steaua de mare amintită reprezintă unul dintre cei mai temuți dăunători ai recifelor de corali.

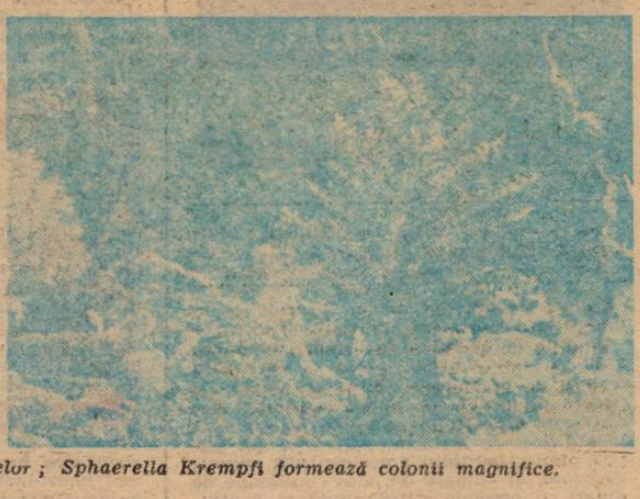
Și, după această prezentare a unora dintre cele mai fascinante viețuitoare ale mării, în final...

O invitație

Dacă nu ați văzut la Muzeul de istorie naturală „Grigore Antipa" dioramele ce prezintă viața din recifele de corali, vă sugerăm să o faceți. Poate doar și pentru faptul că muzeul bucureștean se numără printre puținele muzee din lume posesoare ale unor astfel de diorame. Materialul necesar organizării lor, numeroasele specii de corali, reprezintă o parte din rodul expediției organizate de muzeu, sub conducerea academicianului Mihai Băcescu, directorul muzeului, în vestul Oceanului Indian, pe coastele Tanzaniei.

ECATERINA BĂTRÎNEANU





De la stînga la dreapta : Sarcophyton ehrenbergi din Marea Roșie ; O colonie de corali din familia Xenitidelor ; Sphaerella Krempfi formează colonii magnifice.

enciclopedie

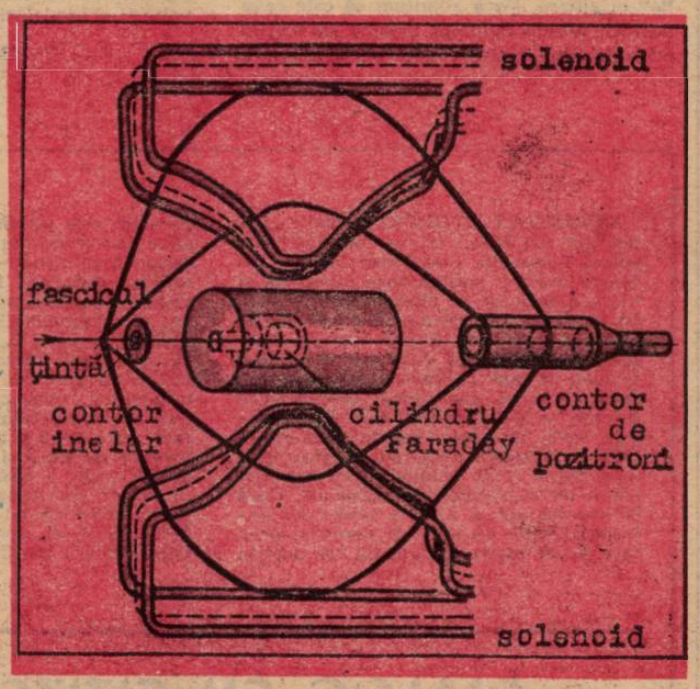
Comportamentul materiei

● Cîmpuri supertari și electrodinamică cuantică
● Cum se comportă materia în condiții fizice extreme ?
● Și o „mașină" de produs ioni ai tuturor elementelor.

Științele naturii și, în primul rînd, fizica s-au interesat mereu într-un grad înalt de modul în care se comportă materia, substanța, pusă în condiții extreme, cum ar fi de pildă temperaturile foarte ridicate sau foarte coborîte, ori, în alte împrejurări, cîmpurile exterioare intense. Pătrunderea investigatoare a științei în zonele altădată inaccesibile, descifrarea parametrilor acelor zone, privirea analitică îndreptată asupra manifestărilor comportamentale ale materiei în diverse condiții a fost calea care a și făcut posibilă descoperirea unui întreg șir de fenomene fizice. În perioada mai recentă oamenii de știință au obținut un instrument nou de verificare — anume în condiții fizice extreme — a unei teorii (electrodinamica cuantică) ce descrie interacțiunea electromagnetică a particulelor elementare. Mai mult decît atît, electrodinamica cuantică a fost de fapt și întîiul și vreme îndelungată singurul exemplu autentic în teoria cuantică a cîmpului.

E însă probabil necesar pentru cititorii noștri un adaos de clarificare terminologică, deși dealtfel multe din aceste noțiuni au depășit domeniile de strictă specialitate. Bunăoară electrodinamica (și ea nici nu reprezintă dealtfel un termen nou) este o ramură a fizicii studiind acțiunile corpurilor străbătute de curenți electrici și inducția electromagnetică. Termen modern în fizica teoretică este însă cuanta, care desemnează fie unitatea structurală de bază a unui cîmp fizic (altfel, fotonul sau cuanta de lumină este cuanta unui cîmp electromagnetic), fie în general unitatea unei mărimi fizice valorile căreia sînt numai multiplii întregi ai acelei unități. În acest înțeles, cuantele de energie sînt cantitățile determinate și finite ale energiei care poate fi emisă sau absorbită de către un sistem molecular sau unul atomic. Astfel că mecanica cuantică este acea ramură a fizicii care studiază fenomenele ce se petrec în atomi și în particulele elementare, unde se află în acțiune alte legi, niște legi specifice, cu totul deosebite de legile lumii obiectelor macroscopice, ale lumii pe care o socotim vizibilă cu ochiul liber. Ce sînt particulele elementare, știe (sau bănuiește) aproape oricare cititor : materia se compune din molecule, moleculele din atomi, fiecare atom din nucleu și electroni, nucleele — din protoni și neutroni, iar mai departe, pe scara descompunerii în „cărămizi" ale materiei, urmează particulele elementare, din care acum două decenii se cunoșteau vreo 15—16, acum se cunosc cîteva zeci.

Și acum să amintim că anume teoria electrodinamicii cuantice a fost leagănul, în care s-au născut și au copilărit numeroase noțiuni și metode de bază ale teoriei cîmpului, fără de care ar fi fost imposibilă dezvoltarea însăși a acestei teorii ; astfel, în cadrul arătat a putut să apară teoria contemporană a interacțiilor tari.



Schema experimentului de observare a pozitronilor rezultați din ciocnirea nucleelor grele.

Să ne mai amintim că energia, descrisă de fizică, poate fi sau pozitivă sau negativă. Fizica clasică dealtfel nici nu se interesa de valorile negative ale energiei unei particule care, din unghiul concepției clasice, trebuia să se modifice neîncetat, astfel socotindu-se că o particulă nu poate trece din starea unei energii pozitive într-o stare de energie negativă, dacă acestea sînt despărțite de un interval energetic cu lățimea de 2 m. În schimb, în mecanica cuantică, energia electronului se poate modifica în salturi. Mai tîrziu, lucrurile au izbutit să se clarifice : ceea ce se considerase, teoretic, un neajuns, a fost apreciat ca un succes al noii teorii. Încă marele fizician francez Paul Dirac, a cărui participare la dezvoltarea teoriei cuantice este imensă, interpretase nivelurile negative ale energiei, explicînd că orice astfel de stări sînt umplute de electroni și constituie un fundal (numit și „marea lui Dirac") inobservabil fizic ; totuși, dacă „marea lui Dirac" nu poate fi observată, modificările din ea pot fi date la iveală experimental. Mai trebuie amintit că tocmai în aceste împrejurări teoretice a fost introdusă în fizică noțiunea de „antiparticulă".

Vom evita, firește, intrarea în detaliile de strictă specializare, dar se cuvine amintit că în împrejurările la care ne referim și care țin de istoria recentă a fizicii au fost prezise teoretic niște efecte exotice, totuși de mare interes experimental, a căror cercetare este perfect accesibilă datorită dezvoltării actuale a tehnicii acceleratoarelor de particule. Asemenea efecte se produc cînd nivelul discret al spectrului electronic, așa cum explică de pildă fizicianul sovietic dr. V.S. Popov, „coboară în continuul inferior", adică mai jos de nivelul critic. Dar dacă sarcina nucleului depășește valoarea critică ? În „marea lui Dirac" nu toate nivelurile sînt umplute cu electroni: unul e gol ; sau este, cum se numește curent, o „gaură", aflată inițial în preajma nucleului, apoi schimbîndu-și locul cu un electron, procesul apărînd ca o deplasare a „găurii" dinspre nucleu sau, în ultimă analiză, ca o deplasare a pozitronului (care se numește și antielectron sau electron pozitiv, pentru că întîlnindu-se cu electronul, ambele particule se anihilează reciproc) și în acest caz poate fi înregistrat ca o particulă liberă. Acest proces, fizicianul citat l-a numit „naștere spontană a pozitronilor". În laborator, fenomenul poate fi cercetat în condițiile ciocnirii unor așa-numite nuclee grele. Dealtfel, desenul însoțind articolul nostru arată schematic procesul despre care vorbim : țința e bombardată de un fascicul de ioni grei, iar pozitronii apăruți sînt focalizați de cîmpul magnetic al celor doi solenoizi (bobinele cu spire metalice producătoare de cîmp magnetic interior) spre contorul de scintilație. În ultimii ani s-au efectuat primele experiențe de observare a pozitronilor produși în condițiile ciocnirii nucleelor grele, folosindu-se fasciculele de ioni ai plumbului și uraniului. Cînd sarcina totală a nucleelor ce se ciocnesc depășea valoarea 170, creștea brusc „ieșirea" pozitronilor, de unde rezultă că „se conecta" — ca să spunem astfel — un nou mecanism de producere a acestor particule.

Dar domeniul experimental, aici, este abia la început. O sursă laser (cu plasmă), destinată anume cercetării comportamentului materiei în condiții extreme, a fost construită recent și se preconizează în acest sens producerea în viitorul apropiat a oricărui fel de ioni ai oricăror elemente chimice din întregul tabel periodic.

V. NEAMȚU

știința românească în acțiune

GENETICA ÎN SPRIJINUL SPORIRII RECOLTELOR

● Caracteristicile unor noi soiuri și hibrizi de cereale ● Spre 12-15 000 kg grîu și 20-30 000 kg porumb la hectar ● O transformare fundamentală a speciilor de plante agricole existente

Producția de cereale a crescut vertiginos doar în ultimile veacuri. Pe vremea romanilor recolta de grîu, de pildă, nu era în cîmpiile Peninsulei italice mai mare de 4—500 kg la hectar. Și așa s-au menținut recoltele pe toate ogoarele Europei pînă ce rodnicia pămîntului a început a fi ajutată de știință. Aceasta se întîmpla abia la începutul secolului al XIX-lea cînd s-a introdus asolamentul Norflok care a făcut ca în țările vest europene producția medie de grîu să ajungă la 1 400 kg la hectar. Către sfîrșitul aceluiași secol, descoperindu-se și folosirea îngrășămintelor chimice, producția de grîne s-a dublat : 2 800 kg la hectar. „Recordul" respectiv a durat, însă, în veacul nostru numai cîteva decenii, căci știința l-a întrecut rapid prin noi contribuții : lansarea soiurilor de grîu mai rezistente la vicisitudinile naturii, mai capabile să fructifice îngrășămintele și, bineînțeles, mai productive — 4 500 kg la ha. Totuși nici cifrele acestea nu puteau rămîne la același nivel și, desigur, nici științele agricole ; în ultimii ani irigațiile au împînzit cîmpurile, laboratoarele au dat noi soiuri capabile să valorifice efecient atît apa irigațiilor cît și îngrășămintele, să facă față la boli și intemperii. Rezultatul, 7—8 000 kg grîu la hectar, rezultat frecvent întîlnit și în țara noastră. Cît privește porumbul, saltul de producție a fost de la cîteva sute de kilograme la hectar, în culturile străvechi, la peste 15 000 kg la hectar astăzi.

Întrebarea care interesează în momentul de față este : recoltele, de cereale în primul rînd, pot deveni și mai bogate, pot mări specialiștii capacitatea de producție la plante de cultură ? Intervenția din ultimul timp a unor discipline specializate — genetica, în primul rînd, — a dat răspunsul așteptat. Răspuns conținut în realizările Institutului de cercetări pentru cereale și plante tehnice de la Fundulea, unde știința e pusă efectiv în slujba recoltelor bogate. Aici, s-au creat soiuri de grîu capabile să producă pînă la 10 000 kg la hectar, hibrizi de porumb care dau pînă la 18 000 kg boabe la hectar, hibrizi de floarea soarelui cu producții pînă la 5 000 kg la hectar. Sînt succese de necontestat ale amelioratorilor, fructuos sprijiniți în activitatea lor de geneticieni printr-o cercetare cu finalitate indeosebi practică. Mai exact, studiile de genetică au urmărit la Fundulea, — într-o primă etapă — să faciliteze și să accelereze obținerea acelor soiuri și hibrizi de plante agricole de o mare productivitate. Dar nu numai atît : trebuia ca ele să fie mult mai rezistente la condițiile climei din țara noastră, la boli, dăunători. Criterii multiple vizînd, așadar, însușiri calitativ superioare într-o lume vegetală obligată astăzi de știință să fie mult mai folositoare. Criterii atent urmate de cercetarea genetică la Institutul din Fundulea recurgînd — într-o primă etapă — la metodele obișnuite, convenționale, ale acestei științe. Rezultatele s-au dovedit absolut consemnabile prin eficiență în ameliorare, dar ca totdeauna ele nu se pot opri aici.

În viitorii ani, pînă la acest apropiat sfîrșit de veac, va fi nevoie de forme superproductive ale plantelor agricole, forme prin care să se obțină la hectar 12—15 000 kg de grîu, 20—30 000 kg de porumb, 6 000 kg de floarea soarelui. Se pot realiza asemenea forme superproductive prin metodele curente, chiar ale acestei moderne științe, genetica ? Desigur, se va mai încerca, dar cea care se încumetă să-i ajute pe amelioratori pentru a răspunde — grabnic și substanțial — unor cerințe atît de mari este ingineria genetică.

Pentru a atinge obiectivele de mare răspundere ale lumii de mîine, ingineria genetică anunță schimbări extraordinare : după milioane de ani ai evoluției, ea își propune să modifice substanțial la plantele de cultură caracterele morfologice, fiziologice, biochimice și ecologice. Aceasta înseamnă transformarea structurală a constituției genetice pe care o au acum aceste plante valoroase din punct de vedere economic, transformarea interacțiunii dintre gene și, mai ales, a relațiilor lor cu mediul extern. Temă de lucru mai mult decît seducătoare pentru cercetătorii de astăzi care au și elaborat modele teoretice ale unor tipuri de plante agricole — record. Crearea lor efectivă nu e deloc simplă dar, să recunoaștem, strădania merită ; dacă facem o comparație între plantele din flora spontană care cresc în condiții de-a dreptul vitrege producînd totuși cantități mari de masă uscată și plantele cultivate, apare imediat evidentă capacitatea redusă a acetsora din urmă de a valorifica resursele naturale de hrană și de energie. Geneticienii cred cu tărie în posibilitatea împlinirii unui asemenea deziderat — realizarea unor forme de plante agricole care să dea o spectaculoasă producție, deziderat către care converg forțele celor mai buni cercetători. Ei lucrează în institute diferite, din numeroase orașe ale țării și adesea colaborează meritoriu ; de data aceasta, însă, îi vom urmări efectiv pe cei ce studiază — și, firește, practică — ingineria genetică la Fundulea. Pe cei ce de foarte multe ori, în cadrul numeroaselor vizite de lucru, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, i-a îndemnat să folosească larg metodele oferite de discipline științifice „de vîrf" așa cum este ingineria genetică, arătîndu-le necesitatea ca biologia, genetica să aducă o contribuție crescîndă la efortul permanent de ameliorare a tuturor soiurilor de plante.

Așadar, pentru a obține în producția agricolă rezultate care să depășească simțitor cadrul actual, avem nevoie aproape de alte plante : e necesară, cum spuneam, o transformare fundamentală a speciilor de cultură existente acum. Lucrul acesta se poate realiza, între altele, apelînd la sistemul culturii de celule și țesuturi ; sistemul face parte din ingineria genetică, iar succesele recente din sfera respectivă au făcut să devină una dintre cele mai dinamice și mai promițătoare ramuri ale biologiei experimentale. Sistemul e remarcabil frecventat la Fundulea de Laboratorul de chimia și fiziogia plantelor, laborator condus de dr. docent N. Hurduc, inițiator al acestor cercetări din 1976, împreună cu acad. N. Ceapoiu. Foarte interesante preocupări demonstrează faptic trei specialiste ale domeniului — Maria Țerbea, Magalena Palada-Nicolau și Georgeta Fabian. Trebuie să remarcăm că Institutul de la Fundulea pune mare accent pe acest gen de cercetări cu consecințe atît teoretice cît și practice cu totul aparte. În general, culturile de țesuturi și celule au contribuit în mod deosebit la cunoașterea îndeaproape a celulei vegetale — a mecanismului diviziunii și diferențierii ei, a nutriției sale, a întregului metabolism. Și, mai ales, a devenit încă o dată evidentă omnipotența celulei, calitate de care profită din plin inginerii geneticieni : fiecare celulă poate da naștere unui organism întreg — sau invers, o plantă completă poate crește dintr-o singură celulă. De ce e important aceasta ? Fiindcă biologii pot înmulți exact acea celulă de care au nevoie, obținînd astfel o plantă întreagă cu acele calități pe care le urmăresc. Să dăm un exemplu. Pe cîmpurile experimentale de la Fundulea, s-au descoperit la lucernă plante sensibile la o ciupercă distrugătoare (Fusarium). În meristemul lor (țesut de creștere din vîrful rădăcinilor sau tulpinii) ciuperca aceasta nu se dezvoltă. Și atunci, cercetătorii au izolat de acolo, din meristem, celule, le-au pus într-un mediu propice, au obținut astfel un calus pe care l-au forțat să dea plăntuțe noi și sănătoase, decontaminate. Odată livrate amelioratorilor, ei au făcut în cîmp încrucișări între forme sensibile și forme rezistente, studiind transmiterea ereditară a însușirii de rezistență. Laboratorul de care vorbim dă în acest fel ameliorării un sprijin extrem de prețios, cu mari perspective. (Dealtminteri, tot prin culturi de celule și țesuturi s-au mai obținut la Fundulea rezultate utile în cercetările ce pot fi fructificate în realizarea de soluri și hibrizi cu totul superioare la alte plante agricole — floarea soarelui, porumb, grîu etc.).

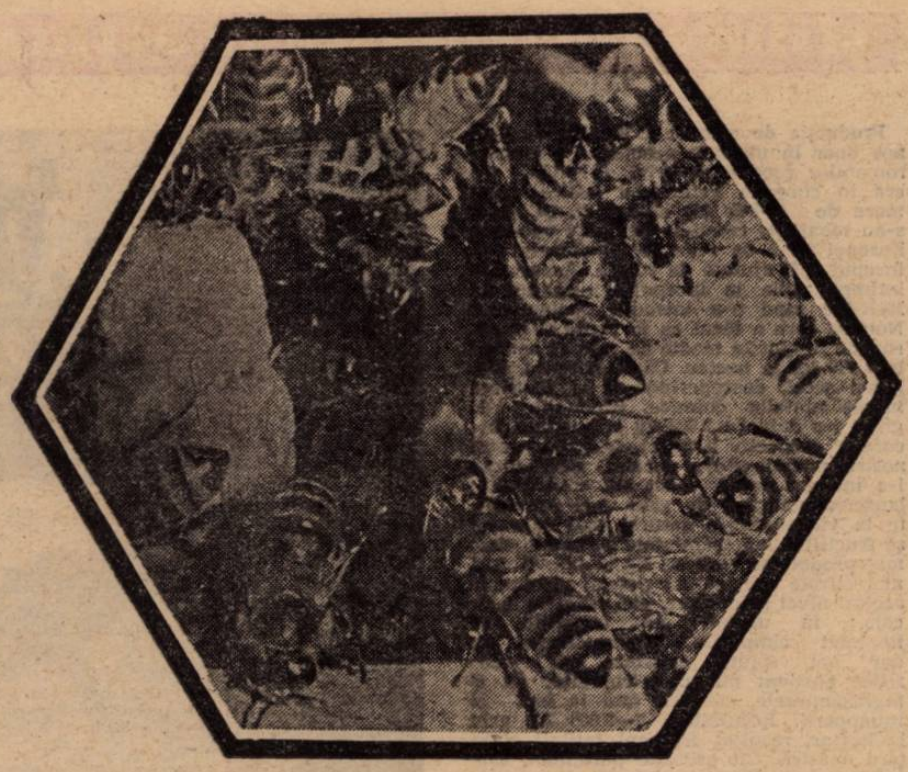
Scopul final al sistemului respectiv de inginerie genetică are mari implicații care, ne asigură cercetătorii, vizează chiar reconsiderarea unui întreg capitol din biologie, cu efecte de uriașă utilitate pentru agricultură. E vorba, în speță, de hibridarea somatică, mai direct spus de „fabricarea" de protoplaști, proveniți din încrucișări ale unor plante foarte îndepărtate somatic, de pildă porumb cu trestie de zahăr, roșii cu cartofi etc. Cum se poate proceda, plantele respective aparținînd, cum spuneam, unor genuri extrem de diferite ? Luînd, de exemplu, celule din meristemul de porumb, ori celule din frunze, care se tratează cu niște enzime ce le distrug peretele și devin astfel protoplaști. Prin contopirea lor, fuzionează și ADN-ul celor două feluri de celule, deci se transmite astfel patrimoniul lor ereditar pentru a se obține în cele din urmă forme noi. Forme care combină calitățile celor doi „părinți", adică, în exemplul dat, știuleți de porumb mari, bogați, cu boabe dulci ca trestia de zahăr. Preocupările de acest gen ale ingineriei gentice, deși se găsesc într-un stadiu inițial și pe plan mondial, sînt așteptate în anii următori prin rezolvări cu totul ieșite din comun.

Dar cea mai importantă preocupare a ingineriei genetice în momentul de față este o manevrare într-adevăr specială a celulei vegetale prin ceea ce se cheamă tehnologia ADN-ului recombinant. Odată definitivată, ea va împlini cea mai orgolioasă dorință a geneticienilor și, afirmă ei, cea mai eficientă cale de a obține recolte agricole în cantități pînă acum de nesperat. În ce fel ? Obligînd grîul, porumbul, floarea-soarelui să capete însușirea de a fixa azot din natură (însușire acum proprie doar plantelor leguminoase). Vom reaminti că azotul e factor determinant în producția agricolă — dacă n-au azot suficient cerealele, de pildă, nu dau producții satisfăcătoare. Drept care, pentru a le satisface această nevoie se aplică îngrășăminte chimice, ceea ce reprezintă o fixare industrială, deci artificială, de azot. În ultimii ani fabricarea îngrășămintelor a devenit extrem de scumpă, ele fiind mari consumatoare de energie, de petrol mai ales. Ideal ar fi, deci, ca pentru plantele agricole să nu se mai consume resursele energetice convenționale, ideal ar fi ca ele să-și ia singure azotul necesar din natură, unde se află din belșug ; în atmosferă există 77 000 tone de azot deasupra fiecărui hectar de sol. Se înțelege, astfel, de ce știința modernă se străduiește să creeze forme de grîu, porumb, floarea-soarelui, apte să beneficieze de acest proces, al doilea ca importanță după fotosinteză. E vorba, așadar, de fixarea biologică a azotului de către aceste utile plante, ce s-ar face exclusiv pe seama energiei solare, inepuizabile. Să vedem cum : genele NIF (nitrogen, deci azot, fixation), gene luate de la microorganisme fixatoare de azot, se introduc direct în celule de plante agricole pentru ca ele să devină independente, să-și ia singure azotul trebuincios din atmosferă. Pentru o asemenea introducere se apelează la tehnica specifică ingineriei genetice — tehnologia ADN-ului recombinant. Această foarte importantă problemă e atent studiată la Fundulea într-un laborator special, condus de geneticiana dr. Ana Popescu, laborator care în colaborare cu dr. Liviu Popa din Institutul de virusologie studiază cele mai potrivite metode și mijloace de introducere a genelor NIF în celula plantelor agricole.

Precizînd domeniul, dr. Ana Popescu specifică, însă, că aceasta nu e singura cale de a crea la respectivele plante capacitatea de fixare a azotului. Se mai cercetează și asociațiile naturale ale celulelor din rădăcinile plantelor agricole cu bacterii capabile să fixeze azot. Și dacă prima cale are perspective mai îndepărtate, deși ideale, a doua se pare că se va putea aplica mai rapid, aducînd economii importante de îngrășăminte chimice. De pildă, la Institutul de la Fundulea s-au descoperit, în condițiile țării noastre, unele tipuri de asociații între plante — grîu, porumb, floarea-soarelui, plante furajere — și bacterii fixatoare de azot din genul Azospirillum ce trăiesc în complexul de rădăcini și sol al acelor plante. Laboratorul de specialitate a studiat intens și încă studiază această temă pentru a se opri la cei mai buni parteneri — genotipuri de plante și tulpini de bacterii — pentru a stabili ce condiții tehnologice favorizează fixarea azotului, și în ce cantități. Plus posibilitatea de a obține biopreparate pentru inocularea semințelor care să asigure apoi o asociație optimă : semințele inoculate cu cultură de bacterii selecționate se seamănă, iar după germinare se multiplică intens în condiții agronomice optime — observîndu-se, firește, cît azot fixat din atmosferă se transferă plantelor. După primele estimări, afirmă dr. Ana Popescu, s-a izbutit să se realizeze o fixare care furnizează între 30—60 kg. azot la hectar, cantitate ce a înlocuit cam jumătate din substanța chimică aplicată prin îngrășăminte. Desigur, realizarea merită toate laudele, dar de la problema aceasta de inginerie genetică, aflată în stadiu de experiență și pe plan mondial, încă se mai așteaptă completări, îmbunătățiri definitorii. Cu totul relevant este, însă, că cercetătorii români abordează orice temă cu îndrăzneală și spirit creator, că geneticienii, în general biologii de la Fundulea sînt încurajați să-și continue acele studii care deschid orizonturi largi unei științe aflate în slujba intereselor stringente ale omenirii — prezente și viitoare.

Pagină realizată de
VIORICA TANASESCU

APICULTURA, O PREOCUPARE PRODUCTIVĂ ŞI SĂNĂTOASĂ



De cîţiva ani, capitala României şi-a cîştigat o faimă nouă, pe deplin meritată: dintre toate capitalele lumii Bucureştiul este oraşul cu cel mai mare număr de apicultori înregistraţi, cu cel mai mare număr de familii de albine şi cu cea mai mare producţie anuală de miere şi ceară. Informaţiile mi-au fost furnizate de ing. *Mihai Decuseară*, secretarul filialei municipiului Bucureşti a Asociaţiei crescătorilor de albine, dispus să-mi pună la dispoziţie orice date privind activitatea filialei şi proiectele de perspectivă. A refuzat, cu politeţe şi modestie, interpretarea şi comentarea bogatului material informatic, îndosariat cu migală şi rigurozitate, insistînd s-o facă preşedintele filialei, ing. Remus Lungu.

— Vă ocupaţi de mult cu creşterea albinelor? îl întreb pe preşedintele filialei.

— Lucrez în cadrul Asociaţiei de peste 20 de ani. La filială am fost mai întîi secretar... Creşterea albinelor este o ocupaţie străveche a locuitorilor de pe raza filialei noastre. Apicultura a devenit astăzi o ramură importantă a zootehniei municipiului Bucureşti, fiind practicată în unităţi socialiste, în şcoli, în gospodării ale populaţiei. Scriptic situaţia este următoarea: 3 350 apicultori înregistraţi, 46 148 de familii de albine, circa 500 t producţie marfă anuală şi 20 t ceară.

— Cine poate practica apicultura?

— Orice om de la oraş şi sat, indiferent de vîrstă sau profesie, care iubeşte natura, liniştea şi nu se dă bătut la prima înţepătură de albină.

— În afară de miere şi ceară, ce se poate obţine din exploatarea familiilor de albine?

— Polen, propolis, lăptişor de matcă, venin şi, mai nou, apilarnil — produse deosebit de căutate, care se pot valorifica prin filialele judeţene la preţuri extrem de avantajoase. Nu ştiu de ce aţi exclus mierea din întrebare, pentru că eu continui s-o consider produsul cel mai important al apiculturii. Mierea nu este doar un aliment valoros, dar şi un medicament excepţional. Antibioticele din miere — cunoscute sub numele de fitoncide — sînt de patru ori mai active decît cele mai active antibiotice; fermenţii din miere — cum ar fi invertaza şi diastaza — facilitează descompunerea zahărului şi amidonului consumate de organismul uman, eliberînd ficatul de dificila muncă a prelucrării acestor zaharuri; mierea conţine, de asemenea, acetilcolină — un calmant deosebit pentru nervii omului: o lingură de miere luată seara înainte de culcare permite instalarea unui somn profund şi odihnitor, fără consecinţe tranchilizante; în sfîrşit, în miere se găsesc substanţe cu acţiune puternică asupra unor bacterii şi mucigaiuri: în ţările calde carnea de vînat poate fi păstrată mai multe zile proaspătă în vase cu miere.

— În condiţiile actuale de combatere chimică a dăunătorilor poate fi sporit, în continuare, numărul familiilor de albine?

— Evident. Cu condiţia respectării normativelor în vigoare în dublu sens. Pe de o parte stuparii să anunţe factorilor de răspundere prezenţa familiilor lor de albine în livezi sau culturi, iar pe de alta unităţile care practică tratamente să facă cunoscute la timp zilele şi orele în care efectuează lucrările respective. Pe teritoriul municipiului Bucureşti nu s-au înregistrat accidente anul acesta, dar în ţară au fost semnalate unele cazuri de intoxicare a albinelor cu pesticide, cele mai grave în judeţul Constanţa.

— Practicarea apiculturii presupune, neîndoios, un important bagaj de cunoştinţe specifice. Cum pot fi obţinute?

— Filiala noastră organizează, în fiecare an, cursuri de pregătire cu începătorii. Cursul de iniţiere din acest an a început la 9 noiembrie fiind organizat cu sprijinul Academiei de Studii Economice. A intrat în tradiţie ca după fiecare curs de iniţiere să asigurăm absolvenţilor doritori cîte o familie de albine şi plasarea lor pe lîngă stupinari cu experienţă. Cursurile organizate anul trecut şi terminate în primăvară au fost absolvite de 200 cursanţi, 150 dintre ei începîndu-şi ucenicia de crescători de albine.

— Cît de rentabilă este apicultura în municipiul Bucureşti?

— Este extrem de rentabilă pentru toţi cei ce depun eforturi. În primul rînd prin deplasarea succesivă a unui mare număr de familii de albine în livezi, vii, pe tarlalele cu floarea soarelui, rapiţă, mazăre, trifoliene, castraveţi, bostănoase etc., se asigură polenizarea saturată a culturilor agricole entomofile şi însemnate sporuri de producţie. Prin polenizarea cu albine a livezilor, producţia creşte cu 50—60 la sută, iar veniturile suplimentare cu circa 2 000 lei la hectar. La floarea soarelui sporul mediu de seminţe este de 335 kg la hectar, iar de miere — în medie de 6,2 kg la ha. În al doilea rînd, practicarea stupăritului oferă omului o preocupare complexă, îl menţine într-o stare activă, sănătoasă. Printre apicultori sînt foarte mulţi longevivi, cele mai aprige boli ale secolului nereuşind să răzbată pînă la crescătorii de albine. Putem spune că apicultura românească a devenit o preocupare productivă, cu importante efecte economice şi sociale.

— Ce mărime trebuie să aibă o stupină pentru a fi rentabilă?

— Efectele economice sînt cu atît mai însemnate cu cît stupina este mai mare. Pentru apicultorii din cîmpul muncii, 25—40 de stupi pot oferi condiţii bune de exploatare. Dar chiar şi 3—4 stupi pot aduce unui bun gospodar zeci de kg de miere pe an. Şi numeroase alte produse mai puţin tradiţionale.

— Aţi menţionat printre ele şi propolisul. Despre ce este vorba?

— Propolisul conţine numeroase substanţe active — flavonoide, aldehide, acizi aromatici nesaturaţi, zaharuri, săruri minerale — care-l fac apt în tratarea unor afecţiuni oftalmologice, stomatologice, dermatologice etc. Părerea mea este că despre propolis se va vorbi în curînd tot atît de laudativ ca şi despre apilarnil.

— Ce ne puteţi spune despre baza biologică a apiculturii practicate în raza municipiului Bucureşti?

— Baza biologică a apiculturii filialei noastre, ca de altfel a apiculturii româneşti, în general, este constituită din albina românească, una dintre albinele cele mai productive din lume.

— Am citit undeva că albina italiană este extrem de productivă.

— Nu este mai productivă decît albina carpatină. Este în schimb, deosebit de agresivă. Eu am folosit-o ca paznic...

— Nu înţeleg.

— Cu cîţiva ani în urmă, am fost trimis să acord asistenţă tehnică în diferite stupine din apropierea Romei. De cîte ori veneam în oraş, luam în maşină un roi. Nu era nevoie să mai încui uşile...

Mă gîndesc adeseori la această discuţie, purtată sub un tei din pădurea Snagov, şi la întîlnirea cu ing. Remus Lungu, atît de îndrăgostit de albine încît ar fi în stare să facă din fiecare bucureştean un apicultor. A încercat şi cu semnatarul acestor rînduri. Şi a reuşit!

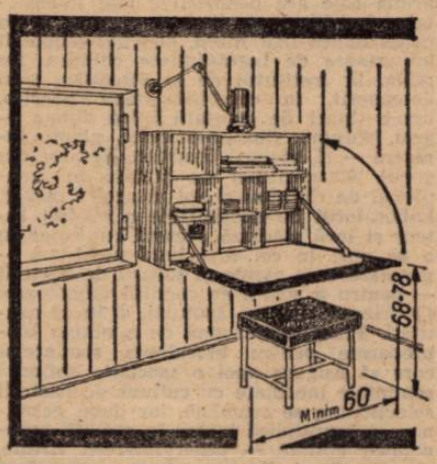
GEORGE NICOLESCU

idei utile tuturor

Economisirea spaţiului casnic

● **Cititorii** Ionel Paraschivescu (Ploieşti) şi Alisa Voicu (Bucureşti — Drumul Taberei 117) **ne-au solicitat sugestii pentru o folosire mai judicioasă a spaţiului din locuinţă, menţionînd că au copii de şcoală, cărora ar dori să le înfiinţeze un colţ apt pentru studiu. Arhitectul** Horia Constantinescu **le dă acest sfat:**

Se poate realiza un raft casetat cu poliţe, suspendat la perete şi prevăzut cu un panou de închidere rabatabil. Dimensiunile raftului — circa 60 x 60 x 20 cm; înălţimea planului — variabilă între 68—78 cm (iar dacă scopul este cumva dactilografia, e necesară înălţimea de 65 cm). De preferinţă, instalaţia se va practica în dreapta ferestrei, aşa ca lumina zilei să vină din stînga, iar lampa se va suspenda deasupra raftului, putînd fi şi ea rabatabilă sau telescopică. Dealtfel, schiţa însoţitoare clarifică suficient modul de construcţie.



Îngrijirea lămîilor

● **Mulţi amatori de plante casnice cultivă lămîi, de la care culeg adesea bune recolte, ca să nu mai vorbim de plăcerea în sine de a avea în locuinţă o asemenea plantă. Cititoarea** Ana Baciu (Bacău) **ne împărtăşeşte din experienţa sa în combaterea păduchilor de lămîi.**

De şapte ani aplic un procedeu uşor şi eficient. Se dizolvă prin frecare săpun de rufe pînă cînd apa se albeşte ca laptele. Cu o bucată de tifon, se spală lămîiul frunză cu frunză, pe ambele părţi ale frunzei, dar şi pe ramuri. După 2—3 zile se repetă operaţia, numai dacă păduchii au fost mulţi. Ei mor şi se usucă. Preventiv, atunci cînd planta e curată, spălaţi lămîiul totuşi o dată pe lună după procedeul recomandat, căci săpunul nu dăunează plantei.

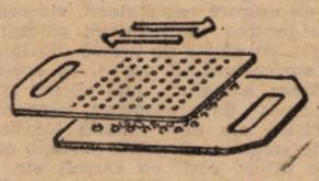
Conservarea căldurii

● **Pentru a evita răcirea camerei pe vreme de vînt sau de ger, inginerul** Toma Mateescu (Cluj-Napoca) **ne-a trimis un sfat foarte simplu de realizat.**

O folie intactă, transparentă, de plastic, se fixează — cît mai bine întinsă — pe rama de lemn a ferestrei. (O puteţi lipi sau fixa cu pioneze mici.) E mai bine ca sus folia să lase liberă o bandă de 10—15 cm, pentru circulaţia aerului. Dar există şi alt procedeu. Preparaţi o pastă din două părţi de ipsos de construcţie (sau alabastru) şi o parte praf de cretă, plus puţină apă, pe care o îndesaţi cu un cuţit lat sau cu un spaclu mic în toate crăpăturile ce rămîn între cercevea şi rama ferestrei. Surplusul de pastă care a rămas deasupra se înlătură uşor de pe lemnul ferestrei cu o cîrpă jilavă. La primăvară, cînd veţi dori să deblocaţi fereastra, nu e necesar nici un efort: deschizînd-o pur şi simplu, pasta, întărită între timp, va cădea singură.

Făină de nuci

● Dacă aveţi nevoie de nuci măcinate pentru prăjituri — **ne scrie cititoarea** Niculina Buturoiu **(Tg. Neamţ)** — şi nu aveţi la îndemînă o maşină sau nu vreţi să folosiţi piuliţa (care nici nu mărunţeşte bine nuca), utilizaţi mai bine două răzătoare banale de bucătărie (răzătoare de legume), pe care le ţineţi în direcţii opuse (ca în desen) şi pe care le manevraţi în sens contrar, peste miezurile de nuci dintre ele. Veţi realiza uşor şi repede o excelentă făină de nuci, bună pentru tartele specifice.



Practic şi eficient

● **Cititorul** Gh. Eftimie **(Predeal — Prahova) recomandă o metodă preventivă dintre cele mai simple pentru cei care lucrează cu o lopată, o sapă, un topor sau un ciocan mai greu.**

Sînt utile şi mănuşile, dar adesea sînt incomode. Mult mai bine va fi să vă confecţionaţi o bandă inelară dintr-un material moale şi suficient de gros — din resturile textile ce se găsesc prin casă, pe care o îmbrăcaţi pur şi simplu pe palmă, cum indică schiţa. Coada uneltei minuite nu vă va mai face supărătoarele bătături din palmă. Şi mai eficientă ar fi o bandă confecţionată dintr-o mănuşă veche de baie, prevăzută în interior cu burete.

Întrebări ale cititorilor

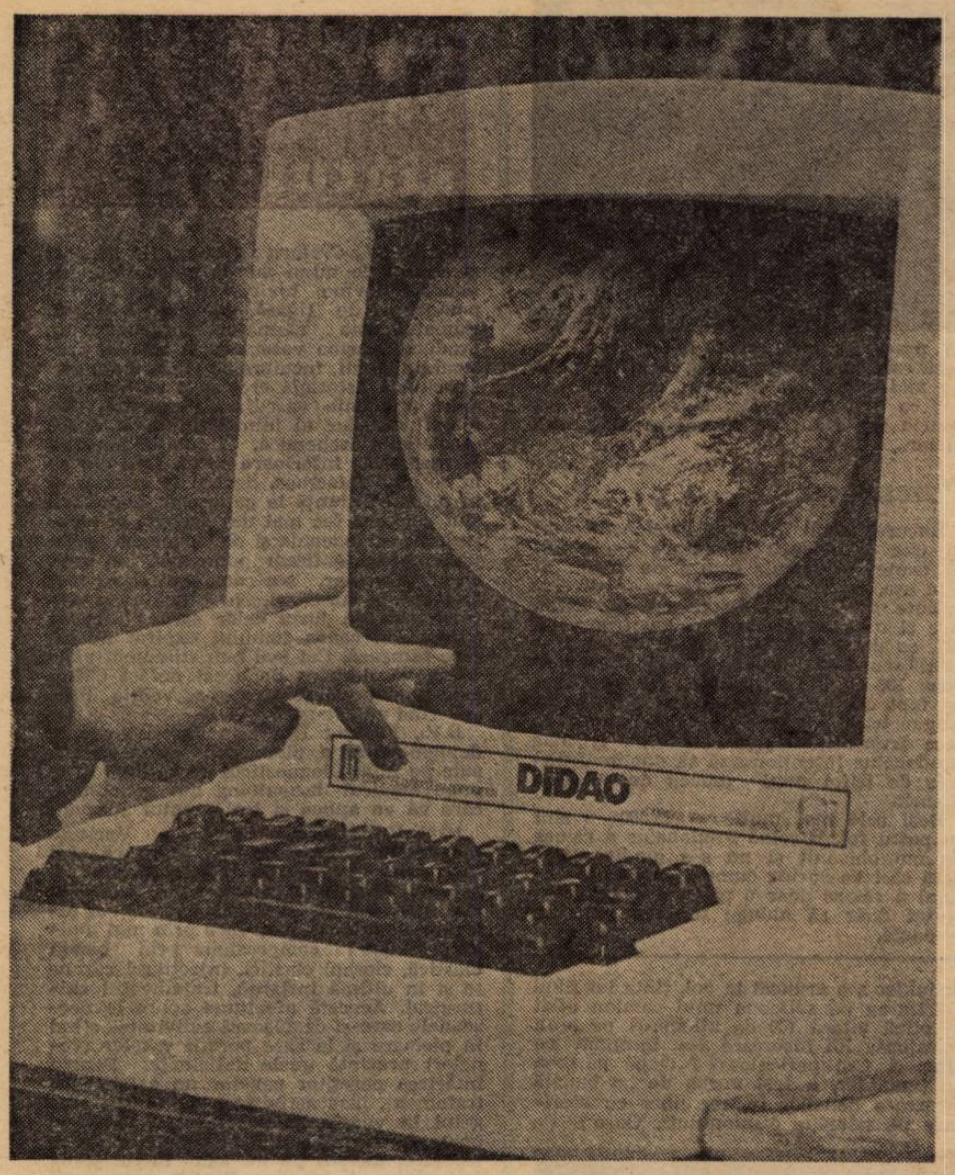
● **MEDREA TRANDAFIR (satul Valea nr. 21, com. Zam — Hunedoara, cod 2747) doreşte să achiziţioneze „o plantă de aloe, avînd o vîrstă de cel puţin trei ani"; dăm publicităţii această dorinţă a sa, deşi plantele din specia aloe sînt destul de răspîndite în casele oamenilor şi chiar în vitrinele farmaciilor, de unde se pot răsădi lesne. ● CORNELIA SĂRAC (Tileaga — Bihor), pasionată de andrele şi plăcîndu-i să croşeteze, doreşte să obţină modele pentru plăcuta sa îndeletnicire. Dacă ne-ar trimite adresa exactă, poate unele cititoare i-ar expedia acolo asemenea modele.**

Acvacultură

Crevetele japonez Penaeus japonicus constituie fără îndoială una dintre cele mai frumoase reuşite ale acvaculturii moderne. Producţia depăşeşte azi în Japonia 1 500 tone. La rîndul lor, cercetătorii francezi au reuşit să controleze şi să programeze în cursul diferitelor anotimpuri reproducerea în captivitate a acestui crevete. Exemplarele cele mai „reuşite" pot cîntări 150 g.

NIC. NICOLAESCU

Fără cuvinte



POTENȚIALUL ÎNNĂSCUT DE CREATIVITATE ȘI TALENT

● Utilizarea formelor vizuale și auditive pentru dezvoltarea aptitudinilor ● Secolul XX și „revoluția inteligenței" ● Copilul și calculatorul electronic.

În ultimul timp, concepția care atribuia eredității un rol preponderent în determinarea capacităților umane s-a modificat, psihologii punînd accentul în special pe rolul important pe care-l dețin în acest sens influențele social-educative. Deosebit de interesante sînt, în această ordine de idei, concluziile conducătorului Ministerului Inteligenței din Venezuela, dr. Luis Machado. Pornind de la convingerea expusă în cărțile sale „Dreptul de a fi inteligent" (1978) și „Revoluția inteligenței" (1979), potrivit căreia inteligența poate fi predată la fel ca și oricare altă materie școlară, acesta afirmă chiar că „un geniu nu este un supraom, ci omul obișnuit de mîine". Dr. Machado și-a încorporat metodele în 14 programe alcătuite în scopul sporirii nivelului desăvîrșirii personale și sociale al oricărui individ. Primit mai întîi cu mare neîncredere și scepticism, planul său și-a revelat totuși eficiența. În 1979 Machado a anunțat că în timpul a două luni va reuși să învețe să cînte perfect la vioară un grup de copii pemones — indieni care n-au văzut niciodată un asemenea instrument — și, mai mult, la sfîrșitul acestei perioade ei vor da o gală extraordinară pe reputata scenă a sălii de concerte din Caracas. Cei 35 de băieți și fete nomade proveniți din savanele izolate ale bazinului Amazoanelor vorbeau numai limba lor tribală. Au început prin a fi învățați minuirea instrumentului luînd lecții de la profesorul Takeshi Kobaskaya care le-a format îndeminarea, priceperea, utilizînd adaptarea sa proprie după metoda Suzuki.

La 17 septembrie 1979 cele două luni au trecut ; în noaptea concertului toate companiile de radio și televiziune au fost prezente. Tinerii au început cu „Twinkle, twinkle, little star" — A.B.C.-ul metodei Suzuki și pentru următoarele 20 de minute s-au auzit diferite variațiuni ale acestei melodii, ajungînd apoi la Simfonia Jucăriei de Haidn, bucată mult mai sofisticată, conducînd apoi spre finala triumfală a Odei bucuriei de Beethoven, interpretată remarcabil. A fost un final emoționant cu multiple semnificații vizînd în primul rînd realismul teoriilor dr. Machado. Performanța copiilor pare incredibilă dar, pe mai multe pagini, revista „Sunday Times Magazine" demonstrează că utilizarea unor metode revoluționare de dezvoltare a aptitudinilor poate pune în valoare imensele resurse ale inteligenței ce stau în așteptare. Singura condiție de a fi admis pentru a urma un asemenea curs, afirmă dr. Machado, este numai „a dori cu putere să cînți".

Un alt program intitulat „A învăța să gîndești" s-a bazat la început pe o varietate de tehnici dezvoltate de către Edward de Bono, reputat psiholog. Lecțiile își propun să dezvolte capacitatea de a lua în orice situație decizii optime. În acest scop răspunsurile copiilor sînt structurate în funcție de așa numitele „unelte ajutătoare ale gîndirii" și numite, atunci cînd le utilizează, prin inițiale : CTF — Consideră Toți Factorii ; P.M.I. — clasificări ale atributelor unei probleme, ca Plus, Minus, Interesant ; urmează apoi, Consecințele și Sechelele Logice ale unei probleme propuse ; Lista de Alternative și Posibilități de Alegere ; Analizarea Punctului de vedere al Altor persoane ; Decizia asupra Priorităților de primă Importanță.

Rezultatele demonstrează că înainte de începerea cursurilor numai 5 la sută din răspunsurile copiilor sînt în legătură cu subiectul propus sau prezintă vreo importanță. După 6 luni de clasă, nu numai volumul ideilor lor sporește cu 50 la sută, dar 98 la sută dintre contribuțiile lor sînt în legătură cu subiectul. Roadele acestei tehnici sînt într-adevăr rapide și spectaculoase.

În California (S.U.A.), după cum relatează „L'Express" se urmăresc aceleași țeluri, folosindu-se însă calculatoarele electronice pentru stimularea imaginației copiilor și utilizarea la cotă maximă a tuturor facultăților lor creatoare. Mai mult ca oricînd, calculatorul face apel la capacitatea de abstractizare ; jucîndu-se, un copil poate modela un elefant, de exemplu, din argilă ; dar pentru a face să apară un elefant pe ecranul calculatorului, este necesar mai întîi ca să fie definit conceptul de elefant. „Logica și capacitatea de raționalizare abstractă, arată prof. Peter Schwartz — mentorul unei colonii de vacanță în care copii, între 10 și 14 ani, se distrează utilizînd calculatoarele alături de jocurile obișnuite — vor fi caracteristicile de seamă ale copilului de mîine".

Aceste premise anunță o revoluționare a metodelor de formare spirituală a viitoarelor generații și, după cum afirmă dr. Machado, „secolul XX va fi cunoscut ca secolul în care a început să se producă revoluția inteligenței". Pentru că omul dispune de un potențial înnăscut de creativitate și talent dar numai climatul spiritual în mijlocul căruia își dezvoltă personalitatea poate determina transformarea acestor dispoziții native în aptitudini certe.

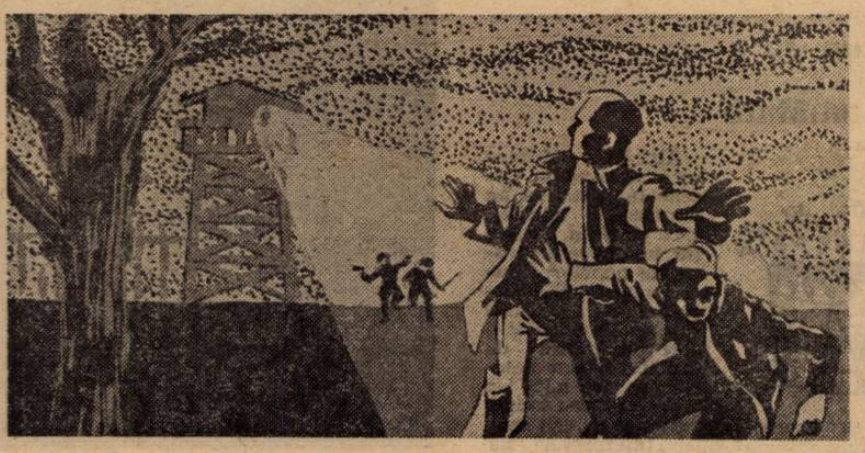
CARMEN ANTOHI

povestire s.f.

O PLANETĂ CARE VA TREBUI SĂ RĂSPUNDĂ

O explozie îngrozitoare l-a pulverizat pur și simplu pe Alf. N-am mai găsit nici o urmă din el. Blestemată planetă ! Alaltăieri Theno, sfîrtecat sub resturile diforme ale modulului în urma unui atac aerian, astăzi Alf... mîine poate am să urmez eu, dacă va mai exista un mîine. Din nou se aude huruitul surd al mașinăriilor care l-au ucis pe Alf. Trebuie să ies cît mai repede din acest focar de violență. În depărtare, fulgerele asurzitoare ale exploziilor au reînceput să tulbure umbrele serii. Se pare că singura mea șansă de salvare este liziera pădurii. Dacă reușesc să ajung acolo poate mai trăiesc pînă dimineața. Și cît de simplu păruse totul ! Planeta se arătase atît de minunată pe ecranele de bord ale astronavei, încît atunci cînd ni se încredințase misiunea de a o cerceta, s-au repezit cu toții să ne felicite. Cine și-ar fi închipuit că vom nimeri în plin război ? ! Îmi vine să și cred, uneori, că totul nu este decît un coșmar îngrozitor și absurd...

Alergarea mă obosește la maxim. Simt cum îmi ard plămînii ; încă nu m-am obișnuit cu atmosfera uscată de aici. Și totuși trebuie să mă consider norocos : în mod normal, pe altă planetă, muream de mult asfixiat fără rezervele de oxigen din modul... O explozie orbitoare, neașteptat de aproape, îmi sfîșie timpanele. Mă arunc instinctiv la pămînt. Aud șuieratul ascuțit al schijelor și o ploaie de bulgări mă pisează mărunt. Trebuie să ajung neapărat la liziera pădurii înainte de a se înnopta. Poate că acolo voi fi ceva mai ferit. Dacă mai are vreun rost... Oricum nu mai pot lua legătura cu astronava. Cel mult îmi voi mai prelungi agonia cu cîteva zile. Și nu pot să uit cît de frumoasă era planeta pe ecranul camerei de comandă ! Cîte speranțe aveam ! Și cînd colo, aici n-am găsit decît moarte și distrugere. Oare cum este posibil ca niște ființe atît de uimitor asemănătoare nouă — cadavrele pe care le întîlnesc la tot pasul nu pot fi decît ale lor — să fie atît de crude ! La început, cînd ne mai puteam permite cîte un răgaz să schimbăm cîteva cuvinte în infernul de aici, Alf emisese ipoteza că ar fi vorba de un război interplanetar. Abia mai tîrziu ne-am dat seama că adevărul este cu mult mai groaznic și mai lipsit de sens : o civilizație care se autodistruge !



În sfîrșit, am ajuns la pădure. Aerul răcoros al înserării, parfumat de aromele copacilor îmi evocă amintiri dragi de acasă. Parcă și zgomotul luptelor s-a mai potolit. La orizont, spre apus, o tentă roșiatică mai rezistă anemic pe cer în fața umbrelor nopții. E totuși frumos aici, chiar mai frumos decît la noi ! Păcat că sînt singur pe această planetă străină, fără să știu dacă voi mai trăi pînă mîine dimineață...

Deodată, în întunericul din față, printre trunchiurile copacilor îmi pare că deslușesc o lumină. Da. Într-adevăr, o lumină roșiatică licărește timid. Nu știu dacă e prudent să mă apropii ; cine știe ce capcană s-ar putea să mă aștepte. Și totuși curiozitatea este mai puternică. Treptat copacii se răresc și lumina sporește în intensitate. Înaintez cu precauție și, în sfîrșit, ajung spre marginea pădurii. Lumina provine, văd, de la un foc uriaș aprins în incinta unui teren mărginit de un gard dublu din plasă metalică. În interior o mulțime de ființe se foiesc în jurul focului. Spre dreapta, cîteva barăci scunde se pierd în întuneric. Periodic, curtea este măturată de lumina unor reflectoare puternice instalate în niște foișoare înalte dispuse în colțurile îngrăditurii și străjuite de ființe înarmate. Din cînd în cînd se aud comenzi scurte și zgomote de armă. În aer plutește un miros dulceag ; mi-e cunoscut, dar nu-mi amintesc de la ce provine. Mă apropii cu multă prudență și încep să disting, din ce în ce mai bine, activitatea celor dinăuntru. Ceea ce văd mă umple de groază. E cu neputință ! Așa ceva e cu neputință ! În fața barăcilor, un grup de ființe neajutorate, aproape dezbrăcate, sînt împinse brutal de altele asemănătoare lor, dar înarmate și purtînd un fel de uniforme. Ajunse în apropierea focului sînt obligate să îngenunchieze și sînt ucise rapid cu focuri de armă. Apoi, un alt grup le cară și le aruncă în foc. Abia acum îmi dau seama că mirosul dulceag ce mă învăluie este de carne arsă ! Un rînd de lemne, un rînd de morți, dacă pot fi numiți așa, căci mulți dintre ei mai mișcă în mijlocul flăcărilor. Scena este reluată mereu de la capăt. Și este îngrozitor de reală. La un moment dat, în stînga, din umbra barăcilor, trei siluete se furișează rapid spre gardul împrejmuitor. Lumina reflectoarelor îi surprinde însă pe ultimii doi în mijlocul curții. Activitatea încetează pentru o clipă și toți se uită acum spre cei doi, care, speriați, încearcă să dispară în întuneric. Nu mai au timp ; sînt omoriți cu focuri de armă de cei din foișoare. Al treilea reușește să scape și se aruncă pe gardul metalic. Un fulger trosnește între mîinile lui și corpul i se zguduie spasmodic pînă ce se destinde inert rămînînd agățat de plasă. Cei dinăuntru își reiau activitatea de parcă nimic nu s-ar fi întîmplat. Privesc cu groază și simt cum mă inundă furia împotriva neputinței mele. Blestemate ființe ! Nici chiar pe Crypthia, planeta proscrisă a Galaxiei, ferocitatea carnivorelor tricefale nu întrece cruzimea acestor incredibile ființe de aici ! Încep să-i invidiez pe Alf și pe Theno. Ei, cel puțin au murit fără să vadă aceste atrocități. Și mă întreb, cum se vor justifica vreodată ființele de aici în fața celorlalte civilizații galactice... Pentru că vor trebui să răspundă !

Mă simt cuprins de o oboseală grea și dureroasă. Părăsesc postul de observație și îmi caut un loc de dormit undeva în adîncul pădurii. De fapt mi-e indiferent unde ; vreau doar să adorm adînc și atît.

★

Cîinele se opri încordat și începu să mîrîie surd, arătîndu-și colții. Apoi începu să se agite nestăpînit : mirosise o urmă. Herman abia mai putea să-l domolească.

— Probabil a evadat vreunul — rînji Martin satisfăcut de ceea ce avea să urmeze.

Herman îl aprobă în tăcere și se afundară în pădure pe urmele cîinelui. N-au avut mult de mers. La rădăcina unui copac, lumina lanternei descoperi o mogîldeață întinsă la pămînt. Cîinele lătră atît și vru să se repeadă să-și sfîșie prada, însă Herman îl readuse la ordine smucind scurt de lesă.

— N-a ajuns prea departe — rînji Martin.

Trezită probabil de zgomot, mogîldeața vru să se ridice, dar Martin se repezi imediat și cu o lovitură de cizmă îndelung exersată o trînti la pămînt... Apoi intrigat, plimbă fasciculul lanternei de-a lungul ei.

— Privește, Hermann, ce diform este ! Cum de-o fi scăpat pînă acum de camera de gazare ?

Tacticos își pregăti automatul și-l îndreptă asupra ciudatei ființe.

— Nu fi prost — îl apostrofă Hermann. Nu-ți dai seama că dacă i-l ducem doctorului Mengele pentru experiențele sale ne alegem precis cu cîte o permisie ! ?

Îl apucară de subțiori și-l tîrîră spre poarta lagărului.

La orizont se iveau primele semne ale zorilor și o nouă zi, obișnuit de îngrozitoare reîncepea la AUSCHWITZ.

BOGDAN FICEAC

întîmplări adevărate

Alpinism pe un... turn

Un fapt de muncă de excepție. Se spune despre alpiniști că sînt „cuceritorii inutilului". Iată că sportul fără spectatori, cum a mai fost numit alpinismul, este cît se poate de util.

Un turn de televiziune — 170 m — avea nevoie de vopsirea anticorozivă a structurii de beton armat. Constructorul, Grupul de șantiere Căi ferate București, a încercat în mai multe rînduri vopsirea turnului cu ajutorul unei nacele, prinsă de la 103 metri, de o platformă construită special. Dar folosirea nacelei s-a dovedit deosebit de periculoasă din cauza vînturilor puternice care o pendulau și o izbeau de zid neputînd fi ancorată. De patru ani se tot căuta o soluție pentru vopsirea turnului. Și a venit propunerea alpiniștilor asociației sportive „Constructorul feroviar" de a-l vopsi ei. La două hublouri ale turnului alpiniștii au montat o balustradă, pentru o regrupare după primul rapel, apoi continuau rapelul cu altă coardă de 40 metri. Alpiniștii erau obișnuiți cu înălțimile, dar acum era cu totul altceva : trebuiau să aibă grijă și de găleata cu vopsea, pendulată și ea de vînt, și bineînțeles, trebuiau să vopsească, ceea ce nu este tocmai comod, suspendat în corzi. Vopseaua a fost urcată în vîrful turnului tot de alpiniști, pe scările interioare. A fost — să zicem așa — chiar o aplicație alpină, fiecare alpinist reușind să urce cele 630 de trepte, contra cronometru, în trei minute, fără găleți și în 5 minute, cu găleți. Din cei 3 500 m.p., alpiniștii au reușit să vopsească în trei săptămini, 550 metri. S-a dovedit că productivitatea este de 5 ori mai mare iar lucrarea este de trei ori mai ieftină, prin folosirea alpiniștilor. Iată și cîtiva dintre eroii acestui fapt de muncă : Dan Vasilescu, maestru al sportului, Eugen Rusu, Adrian Pospai, Constanța Găitănescu, în total, zece alpiniști, printre care și 3 fete. *(P. M. Băcanu).*

La un an și jumătate

Abdulla Muzaev este cunoscut în Ceceno-Ingușetia ca un muzicant talentat, care cîntă la perfecție la cîteva instrumente populare caucaziene. Odată, pregătindu-se pentru spectacol a repetat o partitură destul de dificilă pentru baterie solo. Nu mică i-a fost mirarea cînd, după ce a terminat repetiția, și-a auzit melodia reprodusă întocmai. „Interpretul" nu era altcineva decît băiețelul său, Muhamed Ali, în vîrstă de un an și jumătate. Că micuțul are un extraordinar simț al ritmului aveau să se convingă ulterior și miile de spectatori prezenți la un concert în aer liber susținut la Grozno. De fapt acesta a fost debutul artistic al micului interpret. Muhamed Ali, acum în vîrstă de trei ani, a fost invitat la Festivalul tinerelor talente „Note vesele", festival organizat de televiziunea din Moscova. Se va număra oare printre laureați ?

Maratonistul longeviv

Teodor Sabalja, din Riga, a sărbătorit două evenimente deodată : împlinirea a șaptezeci de ani și parcurgerea, pe jos, a patruzeci de mii de kilometri. În ultimii treizeci de ani atît a alergat. Începutul l-a făcut atunci cînd a hotărît să-și trateze boala de inimă și cu... alergări. Teodor Sabalja mărea zilnic distanța parcursă, pînă ce a devenit un autentic maratonist. Acum, deși a trecut de șaptezeci de ani, și-a propus să alerge în fiecare duminică 50 de kilometri.

Ca două picături de apă

Gemenele Mary Anne și Molly Lay din orașul Carson (S.U.A.) seamănă atît de mult încît părinții lor nu mai sînt în stare să le deosebească. Pentru „departajarea" lor, soții Lay au fost nevoiți să se adreseze unor specialiști, care, în urma unor examinări foarte atente, au reușit

să precizeze cine este Mary Anne și cine este Molly. Și pentru ca în viitor să nu mai apară vreun dubiu, au recomandat ca una dintre ele, Mary Anne, să poarte un semn de recunoaștere pe un picior...

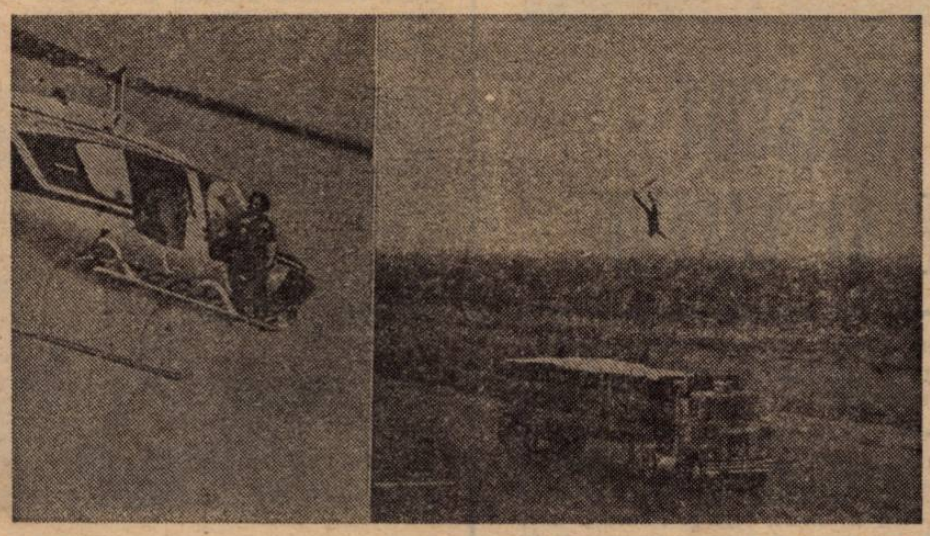
Perseverență

Bucureșteanul Nicolae Prodonciuc, ori de cîte ori a ieșit în natură s-a gîndit să caute în poieni, frunze de trifoi. Și uite așa, în 20 de ani a strîns în diverse cutiuțe vreo 60 000 de frunze de trifoi. Are și o evidență clară : cu o frunzuliță 437, cu două 770, cu patru 45 109, cu 5 — 10 890, cu 6 — 1 194, cu 7 — 170, cu 8 — doar 13, cu 9 foi niciuna, iar cu 10 — de fapt cel mai valoros exemplar — un singur trifoi. Și se pare că mai mult de zece frunzulițe nu are trifoiul. Nicolae Prodonciuc intenționează să doneze frunzele de trifoi unui muzeu de științele naturii.

Deși cele mai multe — 45 000 — sînt cu patru foi, Nicolae Prodonciuc a rămas un om obișnuit și nu s-a gîndit niciodată că-i va suride cumva... norocul. Trifoiul a rămas doar o pasiune a sa și l-a ajutat doar să alunge tristețea. Tot ce se poate.

Pasiuni riscante

Vă prezentăm două secvențe dintr-o încercare de mare curaj întreprinsă de un cascador, Bil Spankler, în apropierea orașului Phoenix (S.U.A.). Urcat într-un elicopter, la o înălțime de 30 de metri, Spankler s-a aruncat în gol, ținta lui fiind aterizarea pe salteaua unui camion aflat în plină viteză (80 de kilometri pe oră). Curajoasa lui încercare s-a terminat cu bine. A fost periculoasă ? După părerea lui Spankler, a fost vorba de „o banală încercare de zbor în aer liber cu aterizare pe salteaua camionului". Oare ?



medicul vă sfătuiește

RADU M., Craiova : Fumatul în general și abuzul de tutun duc la obișnuință, fumătorul devine toxicoman și nu se mai poate lipsi de țigară, devenind robul ei. Fumatul este dăunător organismului, produce spasme vasculare la nivelul creierului, inimii, membrelor inferioare etc. Tensiunea arterială crește, și se pot produce accidente vasculare cerebrale, sistemul vascular al inimii suferă și apare cardiopatia ischemică. Circulația sîngelui în membrele inferioare se va face din ce în ce mai defectuos, ducînd la arterită și în ultimă instanță la gangrenă. Fumătorii sînt cei care fac mai des gastrite și ulcere gastro-duodenale și de asemenea bronșite cronice, enfizem pulmonar, iar cancerul pulmonar, s-a constatat, este mai frecvent la fumători. Nu uitați că și nefumătorii din jurul celor care fumează suferă din cauza fumului expirat de cel care fumează. Cel mai bun stimulent pentru a vă dezbăra de acest nefast obicei este numai voința și numai voința. Perseverînd veți reuși.

B.V., Filiași : Din cele descrise este o depigmentare a pielii sub formă de insule pe față. Diagnosticul de Vitiligo îl va pune medicul dermatolog din policlinică, care vă va aplica și tratamentul adecvat.

ION VASILICA, Giurgiu : Varicele membrelor inferioare în afară că sînt inestetice, ele trebuie tratate pentru a preveni tulburările funcționale, tulburările trofice și riscul tromboembolic și ulcerele. Tratamentul se face prin mai multe procedee : compresiune prin bandă elastică, ciorapi elastici, injecții sclerozante și în ultimă instanță, tratamentul chirurgical. Această afecțiune apare la persoanele care-și desfășoară activitatea stînd în picioare și la care pereții vaselor (venelor) prezintă unele deficiențe. Pentru întărirea pereților venelor nu există un tratament, însă activitatea circulației sîngelui în venele membrelor inferioare se poate face prin mișcarea degetelor de la picioare, mersul pe loc sau încrucișarea picioarelor de pe loc. Pentru prevenirea apariției varicelor se mai recomandă ridicarea la orizontală a membrelor inferioare în timpul cît stați șezînd, iar în timpul cît stați culcat și în timpul somnului, membrele inferioare să fie așezate mai sus decît trunchiul, introducînd sub cearceaf în dreptul lor mai multe pături făcute sul. Seara, înainte de culcare, culcat pe spate faceți 10—15 mișcări în stilul mersului pe bicicletă.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

ADELA MARCU, București : Este adevărat, cardiologii britanici au studiat rolul cepei în fluidificarea sîngelui și implicit în micșorarea riscului de tromboză și infarct.

DANIEL OLARU, București, str. Frumoasă nr. 51, et. 1, ap. 3, sector 1, cod. 78 114, ar dori să intre în posesia colecției revistei noastre pe anii 1968 și 1969.

BRÎNDUȘA COSMIN, Timișoara : Planta despre care ne întrebați, laleaua pestriță (Fritillaria meleagris) este monument al naturii, fiind deci ocrotită prin lege. Planta trăiește în locurile umede, mlăștinoase din zona montană, dar și în solurile umede din pădurile de stejar din zona de cîmpie. Condiții ecologice prielnice dezvoltării întîlnește în județele Cluj, Mureș, Brașov, Bihor, Prahova, Suceava, Mehedinți.

MIHAI ȘTEFĂNESCU, Arad : Într-adevăr, pe peretele unui templu din Egiptul antic se află o pictură murală reprezentînd 275 de plante diferite. Pictura a fost realizată în jurul anului 1 450 î.e.n.

ANDREI BARBU, Sibiu : Prin conținutul său în vitamine — A, B_1, B_2, C și K — morcovul este un vitaminizant excelent, avînd ca efect accelerarea creșterii la copii, mărirea rezistenței la infecții, mărirea acuității vizuale. De dată mai recentă sînt cercetările privind efectul său vasodilatator la nivel coronarian. De asemenea, s-ar părea că are o acțiune asemănătoare insulinei, fiind deci recomandat în diabet ca hipoglicemiant.

MOCANU ALEXANDRU PITARU, com. Potlogi, jud. Dîmbovița : Dumneavoastră aveți dreptate, gărgărița fasolei (ca și a mazării) poate distruge întreaga producție de fasole indiferent de mărimea ei; de aceea se iau din timp măsuri de combatere eficientă a acestui dăunător. Măsurile sînt multiple și toate se cer aplicate. La începutul înfloritului (cînd se deschid 3—5 la sută din florile tufelor) se aplică stropiri cu : Sinoratox 35 CE sau Basudin în concentrație cu 0,15 la sută și Carbetox 37 CE în concentrație de 0,4 la sută; la invazii mai mari tratamentul se repetă la 10—12 zile. Distrugerea gărgăriței fasolei se poate face și prin tratamente termice : se supun boabele de fasole, gata recoltate și normal uscate timp de 30 minute maximum la temperatura de 52—55°C sau 5—6 zile la temperatura de 2—3°C. Rezultate foarte bune dă și gazarea cu sulfură de carbon, mai greu de găsit și de manipulat; de aceea utilizați cele două procedee mai simple și mai ușor de aplicat.

magazin vă răspunde

Referitor la primul material publicat în revista „Magazin" din 22 oct. a.c., din seria „Sănătatea și animalele de apartament", astăzi dorim să facem unele precizări în ideea de a nu lăsa loc de interpretări :

Articolul publicat și cele ce se vor mai publica, nu sînt împotriva creșterii animalelor mici și păsărilor de apartament. Articolele respective vin să ajute pe iubitorii de animale, informîndu-i despre necesitatea menținerii stării de sănătate a „prietenilor noștri", cu sprijinul specialiștilor, prin vaccinări profilactice, deparazitări, consultații periodice, dar și prin respectarea cu strictețe a regulilor de igienă.

Asociația chinologică din țara noastră, astăzi foarte prezentă și cu rezultate deosebit de frumoase, este direct interesată în menținerea stării de sănătate la specia canină. Asociația vine în sprijinul membrilor săi cu : material documentar, procurarea de vaccinuri și alte materiale pentru animale, organizează expoziții, concursuri și dresaj pentru cîinii membrilor săi, coordonează împreună cu Asociația Vînătorilor și Pescarilor, înmulțirea acestei specii (protejînd animalele membrilor săi acolo unde acești oameni iubitori de animale, nu găsesc înțelegere din partea Asociațiilor de locatari).

Enunțînd foarte pe scurt și pe înțelesul tuturor simptomatologia și măsurile ce trebuie luate, la unele antropozoonoze, descrise după etiologie, autorul transmite crescătorilor de animale cunoștințe despre un eventual pericol, în cazul că nu respectă regulile sanitar-veterinare, privind sănătatea lor, a familiei și a animalelor domiciliate. Autorul procedează în acest fel în dubla sa calificare de medic uman și medic veterinar.

Sănătatea și animalele de apartament (II)

În articolul de față ne propunem să continuăm această informare despre boli comune omului și animalelor, dar cu etiologie virotică. Și această categorie de boli infecțioase, ca dealtfel majoritatea bolilor contagioase, are o evoluție tipică, în sensul că unele boli sînt pe cale să dispară, iar altele să se dezvolte, punînd în pericol sănătatea noastră. Această situație s-a creat în prezent, după opinia specialiștilor în materie, datorită complexității actuale epizootologice și epidemiologice, a plasticității germenilor și modificării rezistenței gazdelor, precum și consecințele tratamentelor abuzive cu antibiotice. Cercetările actuale arată foarte clar, că antropozoonozele viitorului, vor fi în primul rînd cele de origine virotică, urmate de cele parazitare și micotice.

În prezent și în țara noastră se fac numeroase și foarte laborioase cercetări despre relația animal-om, la unele boli cum ar fi, micoplasmoza, gripa, vibrioza, poliomielita etc.

Iată, pe scurt semnele și măsurile profilactice ce se impun în astfel de boli virotice :

Turbarea (rabie). Boala este produsă de virusul rabic, fiind cunoscută de mult timp, iar de studiul ei este legat numele a numeroși savanți dintre care amintim, Pasteur, Babeș. Turbarea rămîne o antropozoonoză de temut, fiind incurabilă, cu toate succesele înregistrate de științele medicale, privind prevenirea și diagnosticul ei. În ultimii ani, boala reapare aproape în întreaga Europă și în întreaga lume sub formă de focare silvice. Pentru apărarea sănătății noastre, cîinii și pisicile care au mușcat ori sgîriat diverse persoane, se țin sub observație 10 zile de la data mușcăturii, de către rețeaua circumscripțiilor veterinare. Persoana mușcată se prezintă de îndată la serviciul antirabic al localității respective.

Febra butonoasă reprezintă o boală comună omului și animalelor, avînd o evoluție rapidă, caracterizată clinic la om prin febră și erupție papilonodulară. Boala a fost reprodusă experimental la cîine. În mod obișnuit, cîinele este infectat de către căpușe, de aceea măsurile profilactice vizează, în primul rînd, măsuri împotriva distrugerii căpușelor, ce pot infesta animalele mici, care, la rîndul lor, pot transmite boala la om.

Psitacoza-Ornitoza. Boală pulmonară gravă pentru om, avînd drept sursă de infecție un mare număr de specii de păsări și mamifere. Psitacoza-Ornitoza, a fost descrisă la început ca două boli diferite ; psitacoza ar fi transmisă de la diverse varietăți de papagali, iar ornitoza de la diverse specii de păsări, în afară de papagali. Cercetătorii au constatat însă că cele două boli, constituie de fapt o singură entitate clinică. Măsurile de profilaxie a bolii stabilesc un control riguros al importului de păsări exotice.

Boala ghearelor de pisică. Denumire dată unei boli ce se transmite de la pisici la om : cercetări recente atribuie acestei boli o etiologie virotică. Receptivitatea față de boală la om este generală dar cu o frecvență mai mari la copii și personalul sanitar-veterinar. Ca profilaxie se recomandă evitarea mușcăturilor și zgîrieturilor de la pisici.

Gripa. Se discută din ce în ce mai mult în lumea medicală despre anumite tipuri de virusuri. Gripele la animale se pot transmite, pe diverse căi, omului. Gripa-epidemie frecventă și cu implicații serioase în sănătatea noastră este transmisă și de către animale și păsări de apartament în condițiile în care acestea sînt bolnave.

Dr. IVANA I. FILEA
doctor în științe medicale-veterinare

verificați-vă cunoștințele

ȘTIINȚĂ, LITERATURĂ ȘI ARTĂ

Cititorul nostru **Costel Neacșu**, din comuna Scornicești, jud. Olt ne-a trimis o serie de întrebări, pe care vi le prezentăm împreună cu propunerea de a încerca să le dați răspunsurile cuvenite.

1. Între anii 1673—1723 a trăit un remarcabil istoric, geograf și orientalist român, autor al mai multor lucrări de valoare printre care și una ce reprezintă prima monografie geografică românească. Știți cine a fost acest personaj ?

2. Cine este autorul primului roman realist izbutit din literatura română, apărut în anul 1863 ? Care este titlul complet al acestui roman ?

3. Cine a fost actrița care a interpretat pentru prima dată în lume rolul titular feminin din opera „Tosca" de Giacomo Puccini ?

4. Cine a fost omul de știință român, naturalist, ce a trăit între anii 1879 și 1963, fost profesor universitar și director al Muzeului de istorie naturală din Iași, fondator al Stațiunii zoologice marine de la Agigea și care a pus bazele școlii românești de oceanografie ?

5. Cine a fost pictorul român care a realizat tabloul în ulei, pe pînză, intitulat „1907" ?

DIN LUMEA LARGĂ

— Știți care este cel mai vechi oraș din lume, cunoscut pînă acum de arheologi ?

— Care este cel mai vechi oraș din U.R.S.S. ?

— Care este cea mai veche capitală de pe glob ?

— Unele orașe dețin anumite recorduri, deși nu toate sînt prea lăudabile. Astfel, de exemplu, știți care este orașul unde se produc anual cele mai multe accidente mortale de circulație ?

— Care sînt orașele cu nivelul de zgomot cel mai ridicat din lume ?

Iată cîteva întrebări propuse de cititorul nostru **Ion Barbu**, din str. Alexandru Ioan Cuza nr. 5, bloc P 3, ap. 4, sc. 1, Urziceni, cod 8230. Întrebări la care, în limita cunoștințelor dumneavoastră, vă invităm să încercați să răspundeți.

LAPONII

În cele ce urmează vă prezentăm cîteva întrebări interesante propuse de cititorul nostru **Costache Pintilie**, din Matca — Tecuci, cu privire la laponi și Laponia, propunîndu-vă să încercați a le da răspunsurile cuvenite.

1. Ținutul locuit de laponi este cunoscut sub denumirea de „Laponia", deși nu constituie de fapt un stat în adevărata accepțiune a cuvîntului, el întinzîndu-se pe teritoriile mai multor țări. Știți care sînt aceste țări, și între ce paralele geografice se află teritoriul respectiv ?

2. Cîți locuitori se găsesc pe teritoriul Laponiei și cîți dintre aceștia sînt efectiv laponi ?

3. Care este înălțimea medie a bărbaților și a femeilor din Laponia ?

4. Care este animalul nedespărțit de laponi, fiind chiar zeificat ?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Diverse

1). Cel mai îndepărtat corp ceresc de pe Terra, cunoscut pînă în prezent, este quasarul RKS-2 000-330 descoperit de un grup de astronomi australieni. Privit cu telescopul quasarul se prezintă ca o stea de mărimea 19, deci foarte puțin luminos, aflîndu-se la o distanță care depășește 15 miliarde ani lumină.

2). Cea mai „scumpă" scrisoare, prima dealtfel din domeniul poștal din S.U.A., a fost expediată în anul 1845 din orașul american Alexandria către orașul Richmond, tot din S.U.A. Plicul în care s-a aflat scrisoarea a fost vîndut la o licitație din Geneva cu suma de... un milion de dolari.

3). Cea mai lungă scară de lemn, din lume se află în Norvegia și s-a construit în anul 1955. Scara dispune de 3 175 trepte și are o lungime ce depășește un kilometru.

4). Cei mai scunzi arbuști cresc în tundra Groenlandei. Ei sînt un gen de sălcii pitice a căror înălțime de abia ajunge la 5 centimetri.

5). În sud-vestul Africii crește un salcîm ale cărui rădăcini ajung pînă la adîncimea de circa 68 metri. Probabil că este copacul cu cele mai adînci rădăcini din lume.

O problemă simplă ?

În numerele cuprinse între 1 și 100, cifra 1 apare de 21 de ori, iar celelalte, adică 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9 de cîte 20 de ori. La calcularea rezultatelor, din lipsă de atenție, se pot face, însă, unele greșeli. Astfel, de pildă, dacă ne referim la un număr oarecare din acestea, să spunem la 3, s-ar putea socoti sistematic așa: 3, 13, 23 și 33, sărindu-se peste toate numerele cuprinse între 33 și 43, adică 34, 35, 36, 37, 38 și 39, care conțin toate cîte un 3. Pe de altă parte, tot în grupa 33 se va socoti un singur 3, în loc de două, cum este în realitate. Situații analoage se întîlnesc, de fapt, la toate celelalte cifre menționate, cuprinse între 1 și 9.

Dialog săptămînal

Selecționarea răspunsurilor primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate în numerele 1 356 și 1 357 ale revistei au condus la menționarea următorilor :

Rubrica din nr. 1 356/1.10.1983 : Eugenia și Filoteu Vasilescu-Argeș, Constanța ; **Vasile Preotescu**, Iași ; **Mihai Constantin**, Brașov ; **Roman Pircea**, Timișoara ; **Gabriel Vasilescu**, Craiova ; **Marcela Zamfir**, elevă, București ; **Dan Marinescu**, elev, București.

Rubrica din nr. 1 357/8.10.1983 : Mihaela Bucur, Predeal ; **Ileana Panaitescu**, Cluj-Napoca ; **Eugenia și Filoteu Vasilescu-Argeș**, Constanța ; **Pircea Roman**, Timișoara ; **Costache Pintilie**, Matca-Tecuci ; **George Mihail**, Buzău ; **Sanda Cristescu**, Mangalia.

Stela Barbu, Urziceni, jud. Ialomița. Materiale analoage celui trimis de dv., s-au mai publicat în rubrică.

Luca I. Ionescu, Domnești, jud. Argeș. Regretăm, dar nu putem da curs rugăminții dv., întrucît aceasta nu cadrează nici cu specificul rubricii și nici cu acela al revistei.

Ana Chilat, Piatra Neamț. Dovediți reale talente poetice, motiv pentru care vă felicităm dar, în rubrica aceasta nu publicăm poezii.

Ing. LIVIU MACOVEANU

CE REPREZINTĂ IMAGINEA ?

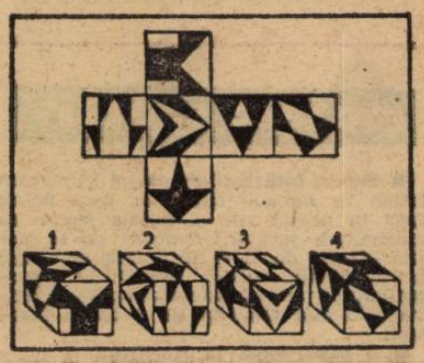
Fotografia apărută în nr. 45 (1 361) din 5 noiembrie 1983 aparține cititorului nostru Fl. Pavel din Arad și reprezintă Palatul Cultural din aceeași localitate.

★

Îi anunțăm pe cititorii noștri că a început selectarea răspunsurilor corecte trimise pe adresa concursului nostru. Rezultatele vor fi anunțate la începutul lunii decembrie.

test

CUBUL DESFĂCUT



Unul dintre cele patru cuburi numerotate este identic cu cel prezentat mai sus complet desfăcut. Vă rugăm să-l identificați.

12 AMFORE

Dintre aceste 12 amfore, care și cîte sînt identice ?

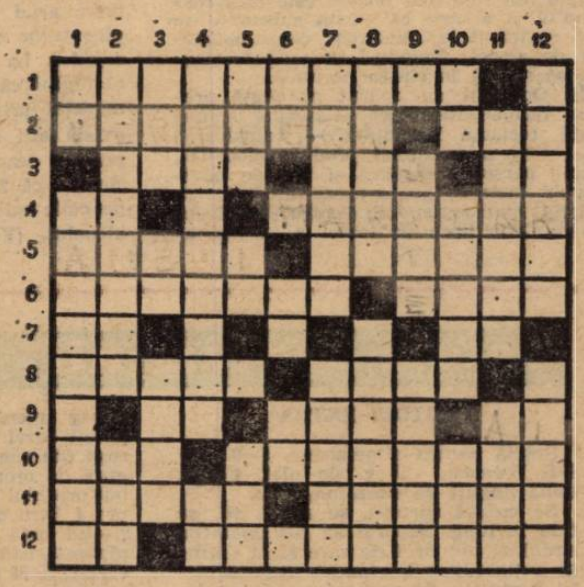
(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGARE NR. 45 (1361)

DIFERENȚE

Desenul nr. 1 prin beretă. Desenul nr. 2 prin bidon. Desenul nr. 3 prin picior. Desenul nr. 5 prin ureche. Desenul identic cu cel din stînga este cel cu nr. 4.

ANATOMICĂ



ORIZONTAL : 1) Are ca obiect studiul oaselor 2) Os al coloanei vertebrale — Din etolă ! 3) Secură (pop) — Localitate în U.R.S.S. — Bir ! 4) Notă muzicală — Os al cavității bucale 5) Amîndoi — Menționate 6) Proeminențe osoase nearticulate — Silicat tricalcic 7) Carei ! — Unu și unu ! 8) Zei — Formează scheletul labei piciorului 9) Diftong latin — Leziune — Posezi 10) Păcălit (fig.) — Vertebrele T_1—T_{12} 11) Omușor — Ilegal 12) Egee ! — Oase craniene.

VERTICAL : Ou ! — Os orbito-nazal (pl.) 2) Oase mici, rotunjite (sing.) — Măcieș 3) Începe tratamentul ! — Bene ! — Alcătuiesc scheletul 4) Celule ale osului etmoid — Tep ! 5) Oraș antic — Îndoi ! — Ață încurcată 6) În salbă ! — Leșie ! — Caro ! 7) Prieteni — Forțe 8) Nume — Meaturi 9) Privește — Înghețat 10) Dublate ! — Teren în pantă (inv.) — În lacăt 11) Izotop al hidrogenului — Radical chimic 12) Lamă osoasă nazală — Regimuri.

VLADIMIR NICOLIȚĂ
Satu Mare

Dicționar : Tli, Oea.

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

CALEIDOSCOP

ORIZONTAL : Amestecătură — Perfecționat — Ati — Mu — Avidă — Retrasa — Atic — Tors — Onirică — Ire — **Anima** — At — Nomad — Mișel — Aliterații — C — Toi — Rula — Rău — Og — Capete — Rt — Ridate — Orașe — Iesle — Grătar.

tvr

DUMINICĂ 13 NOIEMBRIE. Programul I : 8,00 Teleșcoală. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 [∅] Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [∅] Album duminical ● Pe strune de vioară ● Umor și muzică ● Cascadorii risului. 14,30 Desene animate ● Colecții și colecționari ● Album coral ● Telesport ● Copiii minune ● Ritmuri și melodii. 17,40 Micul ecran pentru cei mici. 18,00 [○] Film serial „Cervantes". 18,50 1101 de seri. 19,00 [∅] Telejurnal. 19,20 Cîntarea României. 20,00 [○] Telecinemateca „Sfîrșitul cartului". Premieră pe țară. 21,45 Varietăți muzicale. 22,20 [∅] Telejurnal. **Programul II:** 10,00 Matineu simfonic. 11,30 Muzică ușoară. 12,00 Instantanee. 12,15 Flori din... floarea din grădină. 12,45 Carnet cultural. 13,10 Farmecul muzicii. 14,40 Clubul tineretului. 15,10 Teatru TV : „Interludiu". Piesă de Andi Andrieș. 16,05 O viață pentru o idee. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Caleidoscop muzical. 21,00 Din marea carte a patriei. 21,25 Jaz în nocturnă. 22,20 Telejurnal.

LUNI 14 NOIEMBRIE. Programul I : 15,05 [∅] Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 [∅] Telejurnal. 20,20 A patriei cinstire. 20,30 Orizont tehnico-științific. 20,55 [○] Roman foileton „Rebecca". 21,50 La zi în 600 de secunde. 22,00 Tezaur folcloric. 22,30 [∅] Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Gala tinerilor concertiști. 15,35 Cenacluri ale tineretului. 16,00 La început de săptămînă ● Gala desenului animat ● Fotograme din realitate ● Noi stele ale circului. 20,00 Telejurnal. 20,20 Moștenire pentru viitor. 21,00 Arii din opere și operete. 21,40 De pretutindeni. 22,05 Pagini camerale românești. 22,30 Telejurnal.

MARȚI 15 NOIEMBRIE. Programul I : 11,05 Almanahul familiei. 11,35 [○] Roman foileton „Rebecca". 12,35 Desene animate. 16,05 Viața școlii. 16,35 Clubul tineretului. 17,05 Imagini din Belgia. 17,25 Îndrumări tehnice pentru lucrătorii din agricultură. 17,50 1001 de seri. 20,00 [∅] Telejurnal. 20,25 Energia, o problemă a tuturor. 20,35 [○] Videotecă internațională. 21,05 Tradiții progresiste ale presei românești. 21,25 [∅] Telefilmoteca de aur : Marcel Anghelescu. 22,30 [∅] Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,25 Buletinul rutier al Capitalei. 20,40 Salonul TV al artelor plastice. 21,35 Seară de muzică românească. 22,30 Telejurnal.

MIERCURI 16 NOIEMBRIE. Programul I : 14,00 Fotbal : Universitatea Craiova — F.C. Bihor. 16,05 Școala educației cetățenești. 16,30 Viața culturală. 16,55 Tragerea pronoexpres. 17,00 Tribuna experienței. 17,15 Melodii. 17,30 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 17,50 1001 de seri. 20,00 [∅] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 Memoria documentelor. 20,45 Corul „Madrigal" al Conservatorului „Ciprian Porumbescu". 20,50 Stop-cadru pe mapamond. 21,00 [○] Film artistic „Buzduganul cu trei peceți". O producție a Casei de filme Unu și a Casei de filme Trei. Prima parte. 22,30 [∅] Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 21,05 Din țările socialiste. 21,35 Mic dicționar de operă și balet. 22,30 Telejurnal.

JOI 17 NOIEMBRIE. Programul I : 11,05 Pași de viață lungă. 11,30 [○] Film serial „Frontul invizibil". 12,20 [∅] Ecranul copiilor. 16,05 Colocvii pedagogice. 16,20 [○] Film serial „Karino". 16,45 Studioul tineretului. 20,00 [∅] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 Fotograme din realitate. 21,10 [○] Film serial „Omul din Atlantis". 22,00 [○] Discorama. 22,30 [∅] Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Agendă bucureșteană. 20,40 Tezaur folcloric. 21,10 Concert simfonic. 22,30 Telejurnal.

VINERI 18 NOIEMBRIE. Programul I: 10,05 Teleșcoală. 15,30 [∅] Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20,00 [∅] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 Cîntece pe adresa dv. 20,40 Cadran mondial. 21,00 [○] Film artistic „Buzduganul cu trei peceți". Ultima parte. 22,30 [∅] Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Blocnotes bucureștean. 15,25 Videotecă internațională. 15,15 Stadion. 16,30 Film artistic „Apus la amiază". Producție a studiourilor din R.P. Ungară. Premieră TV. 20,00 Telejurnal. 20,20 Democrația culturii noastre socialiste. 20,50 Generația deceniului IX. 21,05 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 22,30 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 19 NOIEMBRIE. Programul I : 11,00 Din marea carte a patriei. 11,25 [○] Film serial „Omul din Atlantis". 12,15 ora de muzică. 13,00 [∅] La sfîrșit de săptămînă : ● Gala desenului animat ● Magnetoscop muzical. 14,00 Fotbal : F.C. Olt — Steaua ● Drumuri în Nord ● Din cîntecele cîmpiei dobrogene ● Muppets. 17,50 Contemporanii noștri. 18,05 Săptămîna politică. 18,20 [○] Serial științific. 18,50 1001 de seri. 19,00 [∅] Telejurnal. 19,20 Strînsa unitate a poporului în jurul partidului, chezășia împlinirilor socialiste. 19,40 Ritm și melodie. 19,50 Teleenciclopedia. 20,30 [○] Film serial „Frontul invizibil". 21,20 Simbătă seara... varietăți ! 22,15 [∅] Telejurnal. 22,30 Invitații televiziunii. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,20 Melodii populare. 19,30 Film serial „Karino". 20,00 Varietăți... varietăți. 20,55 Capodopere în concert. 22,15 Telejurnal. 22,30 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[○] = Emisiuni color.
[∅] = Emisiuni parțial color.

viața rațională, mișcare, sănătate

Argument

SECRETELE MARILOR PERFORMANȚE

Se spune că sportivii nu sînt prea vorbăreți. Ei ce au de spus, spun pe terenurile de joc, pe pistele de alergări, în focul încrîncenării sportive. Mustăciosul Dinu, cum a fost numit de ziariștii francezi Constantin Dinu, maestru emerit al sportului, unul din foștii oameni de bază ai naționalei române de rugby, face într-un fel excepție de la regulă. Este vorbăreț, este cuceritor, este puternic. Pe fosta groapă a lui Oatu se află un stadion cu teren de rugby. Acolo a jucat pentru prima oară. În 1960, adică la vîrsta de 15 ani, a văzut meciul România-Franța, cînd juca și Vasile Mladin, actualul director al I.M.M.R., care îi era și vecin. În 1965 a intrat în națională unde a jucat pe postul de „pillier" timp de 19 ani. („Dacă aș lua-o de la capăt n-aș mai juca pillier"). A jucat de 17 ori contra Franței. Două momente de neuitat ?" Prima victorie împotriva cocoșului galic din 1968 și cea din 1980". „Cred, ne spune, că rugbiul este un joc de gentlemani și numai la noi îi mai aud pe unii plîngîndu-se că e plin de violență și că are un regulament pe care puțini îl cunosc". Ce am mai putea adăuga la această schiță de portret ? Constantin Dinu are cele mai multe selecționări în echipa națională din lume, 70 la număr. După el urmează Mike Gibsson din Irlanda (69) și Roland Bertrand. Are doi copii, pe Bogdan, 14 ani, și pe Ioana, 5 ani, despre care crede că e mai bună la sport decît băiatul. Întotdeauna un sportiv își dorește sportivi în familie, chiar dacă nu de fiecare dată se potrivește.

— Cum explicați longevitatea dumneavoastră în acest joc care nu este deloc ușor ?

— Ziarele franceze scriau despre mine acum cîțiva ani că probabil fac tratament la geriatrie după metoda Anei Aslan, impresionați probabil de vitalitatea mea.

— Și care e adevărul ?

— Unul singur : antrenamentele asidue de tehnică, viteză și forță. Pot spune că n-am chiulit niciodată de la antrenamente. Era un timp cînd pe săptămînă făceam trei antrenamente la rugby și trei la haltere. Iarna și vara făceam haltere pentru că știam că asta mă ține în formă. Organismul meu căpăta forță și suplețe. Din păcate astăzi se face tot mai puțin așa ceva. Chiar la echipele de club.

— Și dincolo de antrenamente ?

— Longevitatea mi se trage probabil și de la faptul că am făcut totul cumpătat. Nu am fumat niciodată prea mult, nu beam niciodată prea mult, deși participam la banchetele de după meciurile internaționale, repriza a III-a, cum le spuneam noi. Și mi-am fortificat organismul prin multă mișcare. Lucru pe care îl fac și astăzi. Nu oi mai fi eu așa de bun la „viteză", dar la forță încă nu mă întrece nimeni.

— Și viitorilor rugbiști ce încercați să le transmiteți ?

— Cam aceleași lucruri. Cumpătare și apoi din secretele jocului. Și felul în care jucau marii jucători pe care i-am cunoscut, cei care mi-au rămas mie întipăriți în minte. Dacă vor fi receptivi la aceste lucruri poate cîțiva băieți dintre cei pe care îi antrenez vor ajunge în locul meu la națională.

— În rugbi este nevoie de forță sau de inteligență ?

— Trebuie să știi să folosești cu inteligență forța.

GEORGE CUȘNARENCU

Sănătatea și igiena pielii

● O foarte bună și eficientă rețetă pentru nutriția și hidratarea pielii este următoarea : iarna, cînd găsim citrice, radem coaja de la două portocale, dar numai partea galben-închis, aceea care conține uleiuri volatile prețioase, și la care se adaugă sucul de la trei portocale. Peste amestec se pune caimac de lapte sau teamil pînă se obține un amestec ca o smîntînă. Compoziția se întinde pe față, pe gît, pe decolteu și se ține 20 de minute. După aceea, pe pielea spălată se aplică o cremă nutritivă. Dacă avem timp mai mult, după cremă, venim cu un tifon muiat în lapte călduț pe care îl aplicăm pe față și îl ținem 2-3 minute. Repetăm operația de 2-3 ori. Apoi ștergem totul și dăm ultima oară cu crema nutritivă. Cine este foarte grăbit pur și simplu poate recurge doar la sucul portocalei aplicat pe față ; cînd se usucă puțin se aplică și crema hidratantă.

● Femeile trebuie să știe, în cazul că merg la tratament cosmetic, că nu se folosește aparatură electrică (nu este permis să se introducă electricitate în corp) atunci cînd se află la ciclu, cînd suferă de tulburări endocrine, neurologice, deci de dereglări funcționale.

VIRGINIA ELENA FLOREA

Exerciții fizice pentru combaterea sedentarismului

Mișcările din acest ciclu de opt exerciții fizice (al patrulea în ordinea prezentării), ca și cele din următorul ciclu, recomandate pentru combaterea sedentarismului și prevenirea îmbătrînirii timpurii au drept scop tonificarea musculaturii abdominale și a spatelui.

1. Întreg șezînd cu bastonul ținut înainte la înălțimea umerilor : ridicarea membrelor inferioare pînă la baston, revenire la poziția inițială. Exercițiul se va executa lent de 10—12 ori, cu accent pe respirație. Pauză de odihnă 15 secunde.

2. Întreg șezînd cu mingea medicinală (cartea) fixată între glezne : ducerea genunchilor la piept cu ridicarea tălpilor de pe podea și menținerea poziției 2—3 secunde, revenire la poziția inițială.

3. Întreg șezînd cu bastonul (mingea) ținut la ceafă, coatele trase înapoi ; aplecarea trunchiului (lexia) peste picioare cu 2—3 arcuiri și expirație, revenire la poziția inițială cu inspirație. Mișcarea se va executa lent de 10—12 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

4. Șezînd cu picioarele depărtate și mingea ținută în față pe podea ; ducerea mingii (cartea) la ceafă cu spatele în extensie și menținînd poziția 4—5 secunde, revenire la poziția inițială. Mișcarea se va executa de 10—12 ori.

5. Întreg șezînd cu bastonul ținut la spate jos pe podea, cu brațele întinse ; ridicarea membrelor inferioare, bine întinse, la 45° concomitent cu depărtarea bastonului de corp, revenire la poziția inițială. Exercițiul se execută lent de 8—10 ori. Pauză de odihnă 20 secunde.

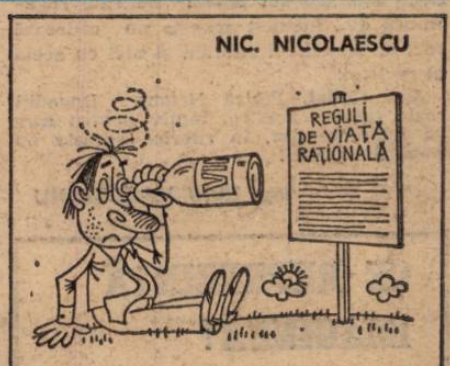
6. Șezînd ghemuit cu genunchii ținuți la piept ; rostogolire pe spate, și revenire imediat în poziția inițială. Mișcarea se va repeta în ritm viu de 10—15 ori. Pauză de odihnă 20 secunde.

7. Șezînd cu picioarele depărtate și mingea ținută în față la înălțimea umerilor ; răsucirea trunchiului spre stînga cu inspirație amplă, revenire la poziția inițială cu expirație profundă, apoi se repetă la fel spre dreapta. Exercițiul se va executa alternativ de cîte 5—6 ori în fiecare parte.

8. Șezînd cu picioarele depărtate și mingea (cartea) ținută deasupra capului ; rotații de trunchi spre stînga de 4—5 ori și apoi la fel spre dreapta. Exercițiul se va executa lent, cu accent pe respirație. Pauză de odihnă 20 secunde. În încheiere se va executa mers prin cameră timp de 1—2 minute, cu relaxarea membrelor superioare și inferioare.

Prof. MARIAN FIRIMIȚĂ

NIC. NICOLAESCU



Fără cuvinte

Ravagiile alcoolului

Despre urmările nefaste ale consumului de alcool s-au scris nenumărate articole și, astăzi, oricine, știe că el atacă centrii nervoși ai organismului, dereglînd funcțiile umane. Din păcate o legendă din cele mai nocive este larg răspîndită și anume că există substanțe ce pot contribui la „trezirea" consumatorului de alcool, făcîndu-l în mod miraculos să revină la starea normală.

În Occident au apărut pe piață produse farmaceutice care — susține o anumită reclamă deșănțată — transformă pe cel ce a consumat produse alcoolice, într-o persoană pașnică și atît de nevinovată încît se poate așeza liniștită la volanul unui automobil. Pentru a se dovedi științific lipsa de temei a acestor afirmații, s-a procedat la efectuarea unui test la Institutul de medicină legală al universității din München, sub conducerea prof. dr. Wolfgang Spann. Au fost reuniți 38 de ziariști sportivi, tehnicieni auto și piloți (bărbați și femei între 20 și 45 ani) și li s-a oferit să bea pînă la stadiul de a fi alcoolizați cu circa 1 la mie. Cum au reacționat ? Toți manifestau comportări exagerate, predispuși fiind la îndrăsneli și gata a se urca la volan spre a dovedi că „nu au nimic". În acest stadiu li s-a administrat o doză din medicamentul considerat a fi cel mai puternic în acțiunea de „trezire" din euforia bachică. Rezultatul : aproape nul.

În cadrul altor experimente medicii au constatat că riscul de a provoca accidente se dublează la o proporție de numai 0,5 la mie, la 0,8 riscul crește de patru ori și la 1,5 este de șaisprezece ori mai mare. Nici o mirare deci că, potrivit datelor serviciilor de circulație, la trei accidente rutiere două sînt datorate unei concentrații de alcool de peste 1,3 la mie. Un litru de bere conține 20—40 kg de alcool, un litru de vin, cca. 100 gr, iar spirtoasele cu mult mai mult.

Fenomenele cele mai frecvente ce însoțesc ingurgitarea băuturilor alcoolice sînt lipsa de concentrație, încetinirea reflexelor, slăbiciunea, și dacă se continuă consumarea de băuturi apare simptomul denumit „efectul de tunel", adică îngustarea ariei privirii periferice, clipirea pleoapelor și mișcări necontrolate ale capului. La toate acestea se mai adaugă și faptul că la un consumator de alcool depistat prin metoda „înverzirii fiolei" există alți aproape 200 de băutori ce, practic, scapă acestui test. Statistic este stabilit că 22,6% din accidentele mortale pe căile rutiere au ca factor determinant alcoolul. *(V. Costin).*

rețeta săptămînii

CARTOFI EXTRA

Rețetă pentru 4 persoane. **5—6 cartofi frumoși, 50 g. de ulei, 4 ouă, două linguri de smîntînă, sare.**

Se curăță cartofii, se spală, și se taie în lung. Separat se bat ouăle cu smîntînă, un praf de sare și la dorință puțin piper. Se toarnă peste cartofii rumeniți. Se acoperă cu un capac. După ce ouăle s-au închegat și partea de dedesubt a prins culoare, se taie în patru părți. Se servește imediat. În funcție de apetit numărul ouălor poate fi mărit.

Mîncarea poate fi însoțită de orice **salată de sezon:** varză roșie, sfeclă sau murături, miez de varză albă acră stropită cu ulei și presărată cu piper etc.

Ca să aveți, repede și simplu, un întreg meniu, hrănitor și echilibrat, puteți servi ca prim fel o **supă de roșii din suc conservat.** Fierbeți o lingură de orez în puțină apă. Cînd bobul orezului s-a înmuiat turnați deasupra 1 litru de suc de roșii. Continuați fierbul pînă la primul clocot. Sărați, piperați, adăugați o linguriță de zahăr, verdeață, 50 g unt proaspăt.

● Încheiați prînzul cu **mere coapte.** Atenție ! Ca să nu crape la copt înțepați merele în cîteva locuri. Ca să nu se ardă, puneți în tavă 2—3 linguri de apă. Într-un cuptor cu foc potrivit ele sînt gata în 35—40 minute. Coaceți-le din timp ca să fie reci cînd le aduceți la masă.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

mozaic sportiv

● **Succes fotbaliștilor români !** Urarea o facem în numele cititorilor care ne-au scris în aceste zile și ne-au rugat să transmitem jucătorilor noștri că se vor afla alături de ei în întîlnirea de astăzi cu fotbaliștii ciprioți, dorindu-le reprezentanților țării noastre o comportare dintre cele mai bune și un rezultat favorabil.

● **O super-cupă la București.** Performanță deosebită a handbaliștilor români. Participînd la a III-a ediție a Supercupei campionilor mondiali și olimpici, bravii noștri sportivi și-au adus aminte că au fost odată cei mai buni din lume, cîștigînd toate partidele disputate și adjudecîndu-și prețiosul trofeu. Printre echipele învinse s-au numărat și campioana lumii (reprezentativa Uniunii Sovietice, întrecută și în serii și în finală după un meci dramatic) precum și campioana olimpică (reprezentativa R. D. Germane). Un rezultat ce ne dă mari speranțe.

● **România — Țara Galilor la rugbi.** Astăzi începînd de la ora 13, pe stadionul „23 August" din capitală, are loc un eveniment rugbistic în premieră : prima vizită a unei selecționate britanice, cea a Țării Galilor, o formație deosebit de valoroasă. Se anunță un spectacol rugbistic de gală, în care sperăm că sportivii noștri se vor prezenta la adevărata lor valoare. O invitație pentru toți iubitorii sportului cu balonul oval de a veni în număr cît mai mare pentru a-i susține pe sportivii noștri, cărora le urăm succes.

● **Gimnastele în serie.** Săptămîna trecută gimnastele noastre fruntașe, Ecaterina Szabo, Lavinia Agache și Laura Cutina, au participat la două concursuri internaționale în Italia, la Catania și Roma. Ele și-au dovedit clasa cucerind primele locuri și la echipe și la individual. Ecaterina Szabo a obținut două note de 10 la sol. Le dorim cît mai multe asemenea comportări.

● **Crosul tipografilor.** Duminică dimineața prietenii noștri tipografi și-au disputat întîietatea la cros. În jurul „Casei Scînteii" s-au desfășurat finalele pe țară. Iată cîștigătorii : junioare (1000 m) Elisabeta Butnaru ; juniori (2000 m) Virgil Brinaru — ambii de la liceul industrial poligrafic nr. 16 din București ; senioare (2000 m) Viorica Untaru — Întreprinderea poligrafică din Craiova ; seniori (3000 m) Marius Georgescu — Combinatul poligrafic „Casa Scînteii". Pe cînd și alte finale ?

● **Cîteva din rezultatele consemnate în „Cupa României" la fotbal :** Victoria Tecuci — Gloria Buzău 2—0 ; Minerul Baraolt — F.C.M. Brașov 1—0 ; Metalul Bocșa — Politehnica Timișoara 3—2 ; Și surprizele sînt doar la început...

● **Uruguay — campioana Americii de Sud !** În dubla întîlnire de fotbal dintre echipele Uruguayului și Braziliei pentru desemnarea campioanei Americii de Sud învingătoare a ieșit echipa care, teoretic, avea șansa a doua. Uruguayenii au terminat la egalitate întîlnirea din manșa a doua a finalei, disputată în Brazilia la Salvador-Bahia (1—1), după ce în primul meci disputat la Montevideo cîștigaseră cu 2—0. Se mai întîmplă și la alții...

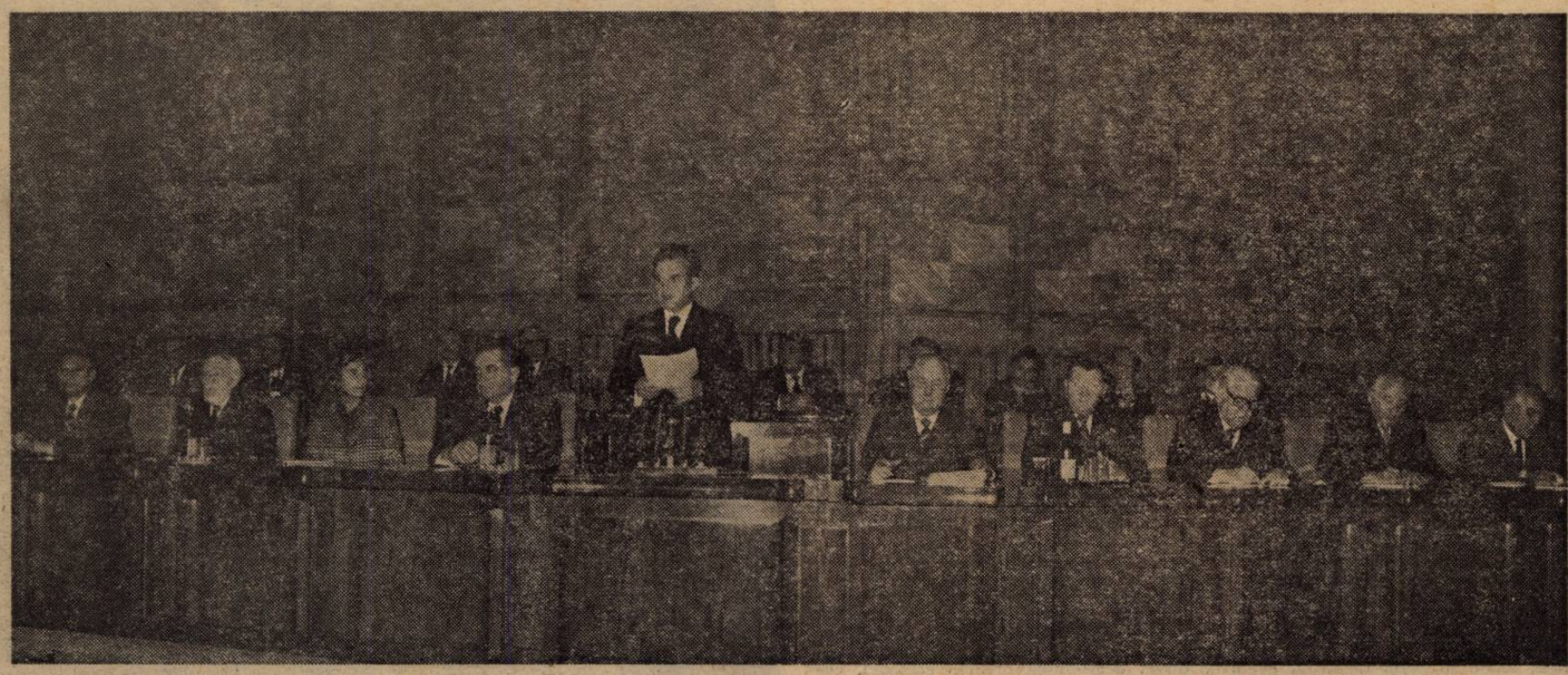
Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod. 71341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXXII Nr. 47 (1 363) SÎMBĂTĂ 19 NOIEMBRIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste



Plenara Comitetului Central al Partidului Comunist Român

REALISM, CLARVIZIUNE, SPIRIT REVOLUȚIONAR

Înscrisă în contextul marilor evenimente politice naționale, recenta Plenară a Comitetului Central al Partidului Comunist Român a dezbătut și adoptat documente de o deosebită importanță pentru înfăptuirea în condiții optime a obiectivelor actualului cincinal, stabilindu-se direcțiile principale ale dezvoltării viitoare a țării potrivit programului aprobat de Congresul al XII-lea și Conferința Națională ale partidului privind dezvoltarea economico-socială a României.

Cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al partidului, rostită la încheierea lucrărilor plenarei, se înscrie ca un document programatic de importanță primordială care jalonează direcțiile și orientările ce asigură înaintarea fermă a țării pe calea progresului și civilizației socialiste. Dealtfel, este unanim recunoscut rolul esențial al președintelui României în direcționarea realistă, clarvăzătoare a politicii noastre naționale, în stabilirea marilor proiecte ale țării, rol cu pregnanță evidențiat și acum cînd au fost stabilite prevederile planului pe anul 1984, ca și pentru viitor. Activitatea plină de răspundere comunistă, de spirit înnoitor, revoluționar a secretarului general al partidului, apreciată unanim și în cadrul recentei plenare, stimulează energiile și forțele creatoare ale națiunii în mobilizarea tuturor resurselor țării, spre atingerea obiectivului fundamental trasat de Congresul al XII-lea al partidului în actualul cincinal, anume trecerea României la un nou stadiu de dezvoltare și realizarea unei noi calități a muncii și a vieții în toate domeniile.

Fără îndoială atingerea acestui obiectiv major, soluționarea problemelor complexe, inedite, pe care le ridică actualul stadiu de dezvoltare a societății noastre presupune o implicare mai adîncă a științei și tehnologiei în toate domeniile, în perfecționarea tuturor activităților. „Problemele realizării unei noi calități, a nivelului tehnic, ale valorificării superioare, ale productivității muncii sînt strîns legate de ridicarea la un nivel superior a întregii activități de cercetare. Dispunem și aici de suficiente forțe, avem o experiență, avem institute, avem tot ce este necesar pentru ca cercetarea românească să-și poată îndeplini sarcinile de mare răspundere ce îi revin și să se angajeze cu toate forțele în realizarea programelor stabilite pentru a menține permanent România — la o serie de produse —, în primele rînduri ale revoluției tehnico-științifice. Aceasta este valabil, și în industrie, și în agricultură, în toate sectoarele de activitate", sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu.

(Continuare în pagina a 3-a)

1918-1983

65 DE ANI DE LA FĂURIREA STATULUI NAȚIONAL UNITAR ROMÂN

(Pagina a 3-a)

PACEA, CONDIȚIE ESENȚIALĂ A VIEȚII

(Pagina a 2-a)

Sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Brigada științifică „Magazin" în județul Argeș:

DESCIFRAREA FENOMENELOR NATURII

(Pagina a 6-a)

Festivalul național „Cîntarea României"

EFICIENȚA CREAȚIEI ȘTIINȚIFICE DE MASĂ ÎN ECONOMIE

(Pagina a 7-a)

Nr. 47 (1 363) din 19 noiembrie 1983

PACEA, CONDIŢIE ESENŢIALĂ A VIEŢII

Dind viaţă gindului de pace al celor 22 de milioane de cetăţeni ai României socialiste, dorinţei unanime a ţării noastre de a trăi în liniştе şi colaborare cu toate naţiunile lumii, fără deosebire de orinduire socială, Marea Adunare Naţională a Republicii Socialiste România, întrunită în plen în cea de a opta sesiune a celei de a opta legislaturi a adresat un Apel către parlamentele şi parlamentarii din statele europene, S.U.A. şi Canada, într-un moment de crucială importanţă pentru destinele continentului nostru, prin care se cere cu toată tăria oprirea amplasării de noi rachete nucleare cu rază medie de acţiune, retragerea şi distrugerea celor existente. În numele poporului român, de la înalta tribună a Marii Adunări Naţionale s-a ridicat glasul tovarăşului Nicolae Ceauşescu, preşedintele Republicii, personalitate proeminentă a vieţii internaţionale contemporane, luptător neobosit pentru salvgardarea păcii în întreaga lume şi înfăptuirea dezarmării. „Ne adresăm popoarelor Europei, Statelor Unite ale Americii şi Canadei, a spus preşedintele ţării, pentru a-şi uni forţele şi a acţiona cu şi mai multă fermitate şi hotărire pentru oprirea politicii spre catastrofă nucleară, pentru salvarea Europei şi a întregii lumi de la distrugerea atomonucleară ! În numele vieţii, ne adresăm tuturor popoarelor de a face totul pentru dezarmare şi pace".

Iniţiativele de pace ale României socialiste, formulate cu consecvenţă şi înalt spirit de răspundere de către preşedintele ţării, tovarăşul Nicolae Ceauşescu sînt binecunoscute astăzi pretutindeni în lume. Este un adevăr de mare semnificaţie faptul că astăzi numele ţării noastre, numele celui mai iubit fiu al poporului român sînt indisolubil legate de pace, de o politică lucidă, creatoare, orientată ferm spre progresul şi bunăstarea tuturor naţiunilor.

Lucrez în Institutul de studii şi proiectări energetice de peste 30 de ani. Dintotdeauna, activitatea noastră s-a bucurat de apreciere, ca urmare a rolului deosebit acordat energeticii în contextul dezvoltării economice şi sociale a ţării. Ritmurile din ultimii ani, tot mai intense şi condiţiile de eficienţă tot mai ridicată pe întreaga economie naţională au pus în evidenţă o dependenţă strînsă între energie şi activităţile social-economice ale ţării. Orice întrerupere în alimentarea cu energie şi în special cu energie electrică poate provoca perturbaţii în buna desfăşurare a atîtor activităţi majore. Pe de altă parte, lucrările în energetică reclamă investiţii mari, determinate în principal de limitările cantitative şi calitative ale combustibilului de care dispunem. În aceste condiţii, activitatea pe care o ducem la I.S.P.E. capătă o importanţă şi responsabilitate deosebite, cu consecinţe directe asupra economiei. Am enumerat aceste aspecte — care nu sînt numai ale noastre — pentru a releva o dată în plus că pentru a ne duce la îndeplinire sarcinile, soluţiile, ideile în acest domeniu, avem nevoie de linişte, de pace, de un climat de încredere şi colaborare, de siguranţă deplină asupra muncii şi vieţii noastre.

Ca specialist şi delegat al ţării noastre fac parte, împreună cu alţi colegi din Comitetul de coordonare a interconectării sistemelor energetice ale ţărilor balcanice : am avut prilejul de a participa la diferite reuniuni şi manifestări organizate de Comisia Economică O.N.U. pentru Europa (C.E.E. — O.N.U.), şi ştiu foarte bine ce înseamnă spiritul păcii şi al colaborării, imperioasa necesitate ca în lumea contemporană să fie apărată cu toate forţele raţiunii pacea, să dispară pentru totdeauna spectrul ameninţător al unui război nuclear. Dealtfel este. intolerabil, absurd, zăngănitul ameninţător al armelor, este intolerabilă sumbra perspectivă a transformării Terrei într-o planetă de cenuşă. Aşa cum arăta recent tovarăşul Nicolae Ceauşescu, nu sînt ameninţate numai civilizaţia planetei, numai valorile continentului nostru, ci este pusă în primejdie însăşi viaţa pe acest pămînt, pe acest adevărat miracol al universului.

Din nefericire, şi energetica are un rol însemnat în producerea de mijloace de distrugere în masă. De fapt se ştie că nici un domeniu al ştiinţei sau tehnologiilor contemporane nu poate fi conceput fără concursul direct implicat al energeticii. De aceea glasul oamenilor de ştiinţă, cercetătorilor, specialiştilor care lucrează în acest domeniu trebuie să se facă auzit printr-un NU ! hotărît împotriva cursei înarmărilor şi a competiţiilor care absorb uriaşe forţe materiale şi spirituale pentru înarmare. Aşadar problemele energetice, în lumea contemporană reclamă grabnic instaurarea unei păci durabile, reclamă un front comun al tuturor oamenilor care lucrează în acest domeniu, împotriva înarmărilor absurde, ameninţătoare.

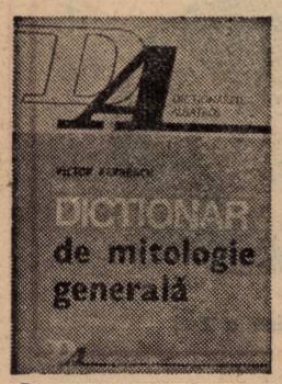
Programele energetice, se ştie, se bazează pe cooperare strînsă între ţări, însă ele necesită în primul rînd pace în Europa pentru binele şi eficienţa acestor programe, pentru un climat sănătos de cooperare şi muncă. Cu alte cuvinte, în condiţiile în care energetica determină direct dezvoltarea oricărei societăţi, colaborarea între ţări constituie o condiţie esenţială a eficienţei. Cînd spunem pace, nu ne gîndim numai la absenţa războiului, ne gîndim şi la dispariţia oricăror forme de ameninţare. Numai trăind şi muncind în linişte, fără spectrul unui cataclism nuclear, vom putea să ne aducem o şi mai înaltă contribuţie la dezvoltarea energeticii şi prin aceasta, la propăşirea patriei, laolaltă cu celelalte ţări ale continentului nostru şi ale întregii lumi.

Dr. ing. GEORGE MANOLESCU
director adjunct tehnic I.S.P.E.

Coloane nesfîrşite ale păcii pe marile bulevarde bucureştene. Aspect de la impresionanta manifestare „Tineretul României doreşte pacea" la care au participat peste 100 000 tineri din întreaga ţară.

cărţi noi

Dicţionar de mitologie generală



De curînd, în seria de Dicţionare Albatros, excelentă ca iniţiativă şi realizare, a apărut un nou „număr", adevărat eveniment editorial. Este vorba de un masiv Dicţionar de mitologie generală *întocmit de un singur autor, Victor Kernbach.*

Dacă n-am avea în faţă Dicţionarul... *ca probă, am putea spune că o asemenea iniţiativă, cum este cea care stă la originile lui, luată de un singur om este o utopie. Dar* Dicţionarul... *există şi ceea ce este, poate, mai important, el există la o înaltă cotă valorică, îndeplinind exemplar condiţiile genului : completitudinea atît pe „verticală" (inventarul articolelor) cît şi pe „orizontală" (conţinutul fiecărui articol în parte), proporţiile rezonabile dintre articole, perfecta armonizare a laturii informative şi a celei interpretative. Căci autorul, Victor Kernbach, a căutat să nu lase nimic esenţial deoparte şi, pentru a da unitate* Dicţionarului *a evitat tratarea nediferenţiată, ca întindere, a temelor. În fond, un dicţionar în care articolele n-ar fi supuse unei operaţiuni de ierarhizare ar fi doar o colecţie cam mecanic întocmită. Dar dicţionarul însuşi trebuie să aibă o unitate şi cum aceasta nu vine numai din temă, autorul (sau, unde e cazul, autorii) are (au) obligaţia de a o construi.*

Aici, de bună seamă că pot interveni şi intervin o sumedenie de factori care determină sau numai influenţează proporţiile dintre articole : locul, timpul, formaţia (de istoric, de filosof, de estetician, de etnolog, de istoric al religiilor etc.), metodologia şi încă mulţi alţii. Deosebirile dintre dicţionare vin şi de aici, sau de aici mai întîi. Cînd factorii care lucrează nu sînt prea bine supravegheaţi de autor (sau autori) ei pot compromite valoarea întreprinderii.

Victor Kernbach reuşeşte să ţină în echilibru aceşti factori şi să asigure astfel din proiect chiar unitatea Dicţionarului... *său, un* Dicţionar *care, datorită acestui fapt, mai întîi, aduce cu o carte de mitologie sistematică, una însă cu capitolele, adică articolele, dispuse alfabetic.*

Apoi, atent şi la relaţia dintre povestire şi sens, Victor Kernbach evită deplasările de accent, dezechilibrante oricum şi oriunde ar fi fost fixat, pe naraţiune sau pe semnificaţie. În orice caz, rezultatul ar fi fost acelaşi : incompletitudinea şi dizarmonia interioară.

În faţa a două perspective, una mai tradiţională, narativistă şi alta mai modernă, de scoatere la iveală a sensurilor, Victor Kernbach se plasează în unghiul de vedere cel mai întregitor, acela, deci, care duce la mit ca la o poveste, dar ca la o poveste semnificativă, la mit ca la o reconstrucţie a lumii cu rezonanţă şi dincolo de spaţiul său de existenţă.

„Povestind" mitul dar şi interpretîndu-l din perspectiva conştiinţei culturale a veacului al XX-lea, autorul acestui Dicţionar *face operă de cunoaştere istorică şi de înţelegere contemporană, deopotrivă. În consecinţă, dă* Dicţionarului *său rostul pe care orice aplecare asupra istoriei, mai depărtate sau mai apropiate, o are, anume acela de a ne ajuta pe noi să ne înţelegem mai bine, să ştim mai mult şi mai esenţial.*

Vorbindu-ne despre mituri, Victor Kernbach nu ne determină să ne întoarcem în timp şi într-o lume aflată parcă dincolo de istorie. Sau dacă ne face să parcurgem „drumul în jos", aceasta numai în vederea mişcării celeilalte, de revenire în contemporaneitate.

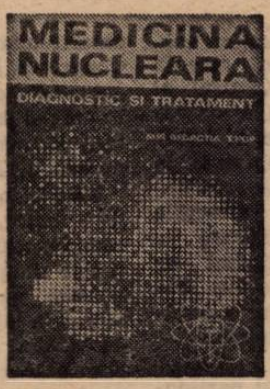
„Morala" acestui Dicţionar *este că ne întoarcem în timp, într-un timp istoric pentru a înainta în altul, cel de acum, sau în cel de acum pentru cel viitor. Ne întoarcem, deci, să ştim şi să ne ştim mai bine. Ne întoarcem să ne luminăm propriile noastre structuri de gîndire şi să ne clarificăm conceptele şi opţiunile. Chiar şi opţiunile, fiindcă în faţa alternativei religie-ateism, cunoaşterea mitologiei vine şi în sprijinul formării şi consolidării convingerilor materialist-ştiinţifice.*

Iar Dicţionarul *acesta îşi îndeplineşte exemplar această misiune, în fond socială, făcînd cunoscute devalorizările religioase ale miturilor şi totodată plasîndu-le la originile mitice ale religiilor. În acest fel, mai întîi, deci, prin cunoaşterea devalorizărilor religioase ale miturilor se dezvăluie faptul că religia este interpretare ulterioară, şi apoi prin plasarea la originile mitice ale religiilor mecanismul de producere al reprezentărilor lor este luminat în structurile sale de bază. Cunoaşterea miturilor, pe scurt, ajută şi încă în mod esenţial la dezvăluirea fundamentului profan al religiilor.*

Impresionant prin cuprindere ca şi prin travaliul autorului, dar mai înainte de toate prin ţinuta impecabilă, ştiinţifică, de stil şi de tehnică a redactării, Dicţionarul de mitologie generală *al lui Victor Kernbach este o reuşită profund memorabilă, a autorului şi a Editurii Albatros.*

GH. VLADUŢESCU

Medicina nucleară — Diagnostic şi tratament



Literatura medicală românească s-a îmbogăţit cu o nouă lucrare importantă. Este vorba de „Medicina nucleară. Diagnostic şi tratament", apărută sub redacţia dr. Tiberiu Pop şeful Unităţii de medicină nucleară şi ultrasunete din cadrul Spitalului clinic Panduri. Vast tratat, util cadrelor medicale din cele mai diferite specialităţi, lucrarea amintită mai sus prezintă, la zi, una din cele mai noi ştiinţe multidisciplinare puse în slujba actului medical. Născută din îmbinarea medicinii cu ramuri ale fizicii şi chimiei, electronicii şi informaticii, nouă ştiinţă — bazată pe folosirea radioizotopilor artificiali în diagnostic şi ca elemente terapeutice — acţionează cu mijloace ultramoderne, în primul rînd prin combinarea camerei de scintilaţie cu calculatorul electronic, care fără să impună pacienţilor dureri sau riscuri oferă imagini şi date despre corpul omenesc pe care medicii nu le pot obţine altfel decît cu procedee chirurgicale sau prin prelevări.

Tratatul este împărţit în trei capitole mari. Primul, „Principiile de bază", cuprinde consideraţii istorice şi prezintă radioizotopii şi radiaţiile, radiofarmaceutica, bazele tehnice şi metodologice ale noii ştiinţe. Partea a doua a lucrării este consacrată diagnosticului şi se referă la determinări hematologice cu radioizotopi, la folosirea radioizotopilor în endocrinologie, în sistemul cardiovascular, în sistemul nervos central şi în cel respirator, în sistemul gastrointestinal şi în aparatul urogenital etc. În sfîrşit, al treilea capitol al tratatului este dedicat tratamentului, în oncologie, în tratarea afecţiunilor tiroidiene benigne, în neurochirurgie ş.a.m.d. După cum se arată într-un cuvînt înainte, tratatul apare în momentul în care se sărbătoresc 25 de ani de la înfiinţarea primului laborator autorizat de izotopi radioactivi din reţeaua medico-sanitară a României, făcînd în acelaşi timp cunoscută contribuţia oamenilor de ştiinţă români la dezvoltarea acestui domeniu .

U.V.

65 de ani de la făurirea statului naţional unitar român

1918-1983

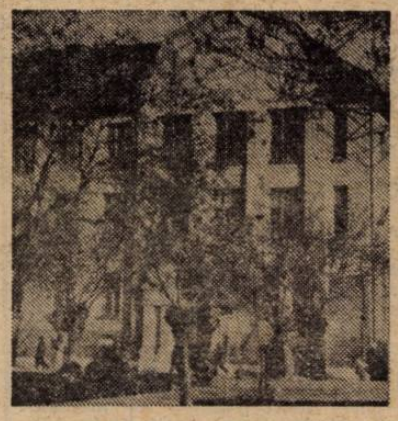
DOCUMENTE ALE MARII UNIRI

Reportaj de la Muzeul judeţean de istorie din Arad

In peisajul istoric al marelui eveniment naţional al Unirii Transilvaniei cu România, Aradul ocupă un loc de frunte. Contribuţia arădenilor la acest grandios act politic este ilustrată strălucit în Muzeul judeţean de istorie din acest mare oraş al ţării, unde sînt păstrate şi prezentate documente de mare valoare, mărturii emoţionante ale luptei românilor pentru desăvîrşirea idealului lor : făurirea statului naţional unitar. „Sala Unirii" a muzeului, vizitată de mii de cetăţeni, localnici şi din alte regiuni ale ţării, are un aspect festiv în aceste zile premergătoare aniversării a 65 de ani de la împlinirea gîndului de secole al românilor de pretutindeni exprimat la Marea Adunare Naţională de la Alba Iulia care a avut loc la 1 Decembrie 1918. Prof. *Doru Bogdan*, directorul muzeului, se oferă să ne fie gazdă, prezentînd — nu fără emoţie şi pioşenie — fiecare exponat care vorbeşte despre Unire. Piesă cu piesă reconstituie cu mare fidelitate desfăşurarea eroicelor evenimente premergătoare Unirii. Fotografii de epocă, facsimile, hărţi etc. evocă momentele de mari frămîntări şi lupte revoluţionare ale maselor pentru înlăturarea de pe scena istoriei a Imperiului austro-ungar, care reprezenta o frînă în calea înfăptuirii idealurilor naţionale ale popoarelor ce le asuprea. In acest cadru istoric, lupta naţională a românilor transilvăneni s-a dezvoltat în direcţia reorganizării ei politice sub conducerea Partidului Naţional Român şi a Partidului Social-Democrat, situate din luna octombrie 1918 pe o platformă comună de acţiune.

Unul din evenimentele importante care au avut loc în acele zile de mari lupte politice l-a constituit înfiinţarea Consiliului Naţional Român Central (octombrie 1918), apoi mutarea acestui organism, care a condus întreaga acţiune de organizare a vieţii politice a românilor transilvăneni, la Arad, unde şi-a stabilit sediul într-un imobil de pe actuala stradă „6 Martie". C.N.R.C., aflat sub preşedinţia lui Ştefan Cicio-Pop a contribuit la crearea de consilii naţionale în comitatele Transilvaniei, apoi în toate localităţile acestei provincii româneşti. Simultan, aveau loc constituirile de gărzi naţionale militare şi civile, toate aflate sub directa conducere a C.N.R.C. Documente diferite — expuse în Sala Unirii — reflectă acea perioadă a instaurării treptate a administraţiei conduse de români în Transilvania, menită să asigure ordinea şi liniştea, stare necesară manifestării plenare, democratice a voinţei populare asupra actului Unirii. Comandamentul Gărzilor Naţionale Române şi-a avut sediul la Arad, într-o clădire din actuala piaţă Mihai Viteazul. Gărzile naţionale erau alcătuite din militari reîntorşi de pe front, ca şi din civili — muncitori, ţărani, meseriaşi, intelectuali — cu toţii animaţi de dorinţa unităţii naţionale a românilor. Aradul a fost, totodată, gazda tipografiei ziarului „Românul" care, alături de alte publicaţii româneşti a pregătit conştiinţa naţională pentru marele act istoric de la Alba Iulia din 1 Decembrie 1918. La Arad, ziarul „Românul", difuzat în întreaga Transilvanie, a publicat marile documente programatice ale Unirii. O largă răspîndire avea, de asemenea, organul socialiştilor români „Adevărul". Citim într-un număr apărut în acest ziar la 21 oct./3 noiembrie 1918, expus în muzeu : „Revoluţia şi capitulaţia a creat pentru toate naţiunile din ţară putinţa ca singure să-şi hotărască soarta, singure să decidă asupra viitorului lor şi singure să-şi croiască

Imagine de epocă, aflată la Muzeul judeţean din Arad : o mare mulţime de oameni, ieşită pe străzile oraşului s-a prins în Hora Unirii, manifestînd puternic pentru înfăptuirea unităţii naţionale.



Două fotografii care vorbesc despre zilele fierbinţi premergătoare Unirii de la 1 Decembrie 1918 : sediul comandamentului Gărzilor Naţionale Române, situat în actuala Piaţă Mihai Viteazul, de unde se transmiteau ordinele către detaşamentele de voluntari alcătuite din militari întorşi de pe front, muncitori, ţărani, meseriaşi, intelectuali, ce asigurau ordinea în întreaga Transilvanie (stînga) ; momentul depunerii jurămîntului gărzilor naţionale române pe Drapelul tricolor al României (dreapta).

cadrele de stat în care vor dori să trăiască în viitor... Consiliul Naţional Român este chemat a merge cu un pas mai departe şi a declara în mod clar şi lămurit că voim ca întreg poporul român din Ungaria, Transilvania şi Banat să fie întrebat prin referendum, printr-o votare obştească, în ce cadre de stat să trăiască în viitor". Această voinţă era deja exprimată, aşa cum — între alte documente prezente în muzeu — o arată Declaraţia de la Darniţa : „Astăzi cînd noi românii ca şi celelalte neamuri subjugate ne-am convins definitiv că nouă ca români nu ne mai este posibilă existenţa în cadrul statului austro-ungar şi în întreaga noastră fiinţă etnică şi politică formăm un trup unic şi nedespărţit cu toate celelalte părţi constitutive ale naţiunii române cerem cu voinţă nestrămutată încorporarea noastră la România liberă pentru a forma împreună cu ea un singur stat naţional românesc pe care îl vom zidi pe baza celei mai înalte democraţii".

In muzeu sînt, totodată, înfăţişate acţiunile politce ale C.N.R.C. pentru instaurarea administraţiei conduse de românii transilvăneni, ca populaţie majoritară. Drept urmare a acestor demersuri hotărîte, la Arad se vor desfăşura în zilele de 13—14 noiembrie 1918, în clădirea actualului sediu al ziarului local, tratative între delegaţiile C.N.R.C. şi guvernului Sfatului Naţional Maghiar de la Budapesta, care încerca să ocolească cererile fundamentale ale românilor, propunînd diverse formule toate avînd ca scop menţinerea Transilvaniei în frontierele Ungariei. Poziţia C.N.R.C. a fost fermă. Iată un fragment din Comunicatul dat publicităţii cu prilejul tratativelor de la Arad : „Naţiunea română pretinde cu tot dreptul independenţa sa de stat şi nu admite ca acest drept să fie întunecat prin rezolvări provizorii care, pe de altă parte, nu oferă nici o garanţie care, pînă la rezolvarea definitivă ar putea asigura ordinea publică, siguranţa averii şi a vieţii, pe teritoriile locuite de români." După eşuarea tratativelor, ziarul „Drapelul" scria : „Ne despărţim totodată şi fiecare parte va porni pe calea noastră proprie, aşa cum ne dictează interesele proprii de viaţă naţională, aşa cum reclamă aceasta interesele propriei noastre ocirmuiri independente şi ale libertăţii noastre depline."

Alte documente din muzeu reflectă amplificarea acţiunii de manifestare democratică a voinţei românilor transilvăneni de a se uni cu ţara. La 15 noiembrie 1918, C.N.R.C. publică la Arad „Regulamentul pentru alegerea deputaţilor Adunării Naţionale", trecîndu-se imediat la pregătirea Marii Adunări de la Alba Iulia. Iată aici în muzeu şi convocarea dată publicităţii la 20 noiembrie 1918 a Adunării Naţionale a Românilor pentru 1 Decembrie 1918. In aceeaşi zi de 20 noiembrie a fost difuzat la Arad şi manifestul-protest „Către popoarele lumii", un vehement act acuzator al politicii „guvernului opresor", care înfiera politica guvernămîntului ungar ce viza „desfiinţarea noastră naţională", „colonizări fără rost pe pămîntul strămoşilor noştri", „maghiarizarea necruţătoare", „invadarea pe teritoriul românesc a sutelor de mii de slujbaşi publici maghiari". Totodată se aducea la cunoştinţa lumii întregi voinţa românilor transilvăneni că „sub nici o condiţiune nu mai voieşte să trăiască în legătură de stat cu naţiunea maghiară, ci este hotărîtă de a-şi înfiinţa pe teritoriul locuit de dînsa, statul său liber şi independent". „Din ceasul acesta — încheia documentul — oricum ar decide puterile lumii, naţiunea română este hotărîtă a pieri mai bine decît a suferi mai departe sclavia şi atîrnarea".

Pe un panou sînt prezentate mai multe luări de poziţie ale unor fruntaşi politici unguri şi germani din acea vreme. De pildă, prefectul dr. Variassy Lajos recunoştea public : „Eu găsesc cît se poate de natural ca un popor plin de demnitate să nu mai vrea să tolereze robia — cum nici noi nu am tolerat-o faţă de Austria. Intreaga mea convingere sociologică s-ar revolta la gîndul ca vreuna din naţionalităţi să trăiască în dependenţă şi servitute faţă de Ungaria". Iosef Striegel scria în ziarul de limbă germană „Temeswarer Zeitung" : „Nimeni nu trebuie să se îndoiască că această Românie... va lua fiinţă în viitorul apropiat".

Muzeul înfăţişează pe larg pregătirile marelui plebiscit naţional de la Alba Iulia, alegerea delegaţilor în circumscripţiile electorale transilvane, care dispuneau de mandate, cele mai multe purtînd semnătura a mii de alegători, gest ce reflecta dorinţa necurmată a tuturor de a se uni cu România. Momentul hotărîrii Unirii este consemnat pe largi spaţii în muzeu.

La loc de cinste se află prezentate citate din cuvîntările secretarului general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, consacrate marelui eveniment istoric de la 1 Decembrie 1918 : „Desfăşurarea evenimentelor istorice — arată preşedintele României — demonstrează în modul cel mai categoric faptul că Unirea nu a fost efectul unei întîmplări, rodul unei simple conjuncturi favorabile sau al înţelegerilor intervenite la masa tratativelor, ci rezultatul luptei hotărîtoare a celor mai largi mase ale poporului, un act de profundă dreptate naţională, realizarea unei concordanţe legice între realitatea obiectivă şi drepturile inalienabile ale poporului, pe de o parte, şi cadrul naţional cerut cu stringenţă de aceste realităţi".

Muzeul judeţean din Arad prilejuieşte vizitatorilor momente de înalt patriotism, exponatele sale constituindu-se ca piese de o deosebită valoare ştiinţifică şi politică naţională.

GH. BRĂTESCU

REALISM, CLARVIZIUNE, SPIRIT REVOLUŢIONAR

(Urmare din pagina 1)

In actualul stadiu de dezvoltare a ţării, promovarea dinamică a progresului, realizarea sarcinilor de mare răspundere din anul 1984, ca şi din cei următori, creşterea sub raport economico-social a României nu pot fi concepute fără sporirea contribuţiei cercetării ştiinţifice şi tehnologice. Ea este chemată să soluţioneze probleme majore care se pun pentru perfecţionarea tehnologiilor, creşterea eficienţei muncii, a productivităţii, reducerea în continuare a consumurilor de materiale, materii prime şi energie, ridicarea nivelului tehnic şi calitativ al produselor. De altfel, această activitate se înscrie în coordonatele Programului partidului de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare a României spre comunism, care defineşte cu claritate căile de acţiune pentru promovarea largă a revoluţiei tehnico-ştiinţifice în întreaga viaţă economică şi socială din ţara noastră.

Desfăşurîndu-se într-o înălţătoare atmosferă de emulaţie patriotică, în care întregul nostru popor îşi mobilizează forţele pentru obţinerea unor importante ritmuri de creştere, depăşind unele greutăţi care s-au manifestat în primii doi ani ai acestui cincinal, lucrările plenarei au ilustrat pregnant continuarea fermă a politicii ştiinţifice a partidului nostru de a găsi căi şi soluţii pentru înfăptuirea marilor obiective stabilite de Congresul al XII-lea şi Conferinţa Naţională ale partidului şi pentru încheierea planului cincinal în cele mai bune condiţii. Pe de altă parte, documentele plenarei se înscriu ca o nouă dovadă a preocupărilor continue ale conducerii partidului şi statului pentru ridicarea permanentă, pe o bază sigură, a nivelului de viaţă şi civilizaţie a întregului nostru popor. Este evident că traducerea în viaţă a tuturor măsurilor stabilite va exercita o puternică înrîurire asupra adîncirii procesului de dezvoltare intensivă a economiei, prin consolidarea laturilor calitative ale producţiei şi în general ale tuturor activităţilor. Însăşi categoria calitate a căpătat semnificaţii mai ample, precum şi o strălucită concretizare în programe cu orientări şi sarcini care depăşesc cadrul actualului cincinal, îmbogăţind elementele constitutive, profund ştiinţifice şi realiste ale strategiei economice originale a partidului nostru. În ansamblul lor, documentele adoptate promovează în mod unitar cerinţele imprimării cu mai multă fermitate a unui suflu nou, revoluţionar, capabil să asigure folosirea la un nivel de eficacitate superior, atît a bazei tehnico-materiale, moderne, şi resureselor materiale ale ţării, cît şi capacitatea cadrelor de specialişti, experienţa profesională la care au ajuns oamenii muncii, inepuizabila forţă a iniţiativei muncitoreşti, a răspunderii patriotice, revoluţionare, în gospodărirea şi dezvoltarea în continuare a patrimoniului încredinţat de societate colectivelor de muncă.

APRECIERI PRIVIND CALITATEA UNOR PRODUSE NATURALE ORIGINALE ROMÂNEȘTI

● Interes major pentru produsul apicol apilarnil în Italia ● Recunoașterea proprietăților sale bioenergetice stimulatoare.

La cea de-a V-a Expoziție internațională de alimentație „La Tavola del Mondo", organizată la Palazzo dei Congressi din Roma, standul afectat produsului natural original românesc apilarnil de către organizatorii italieni ai expoziției, s-a bucurat de un remarcabil succes. După conferința de presă din preziua deschiderii expoziției, ziarele au comentat produsul românesc atrăgînd astfel interesul vizitatorilor și specialiștilor, ca și al medicilor și oamenilor de afaceri reprezentînd întreprinderi de profil. De altfel majoritatea ziarelor din Roma, radioul și televiziunea au menționat în relatările lor din timpul expoziției, care a avut loc între 28 octombrie și 2 noiembrie anul curent, noutatea produsului românesc dînd totodată informații cu privire la utilizarea produselor apilarnil în alimentație ca și energizant în păstrarea sănătății omului.

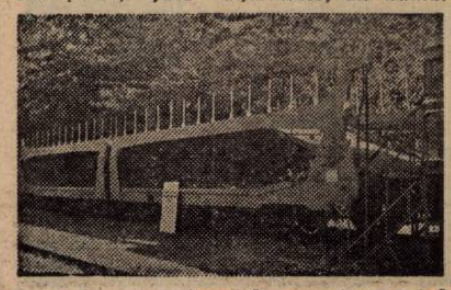
În cadrul aceleiași expoziții autorul brevetelor de invenție din gama apilarnil, Nicolae V. Iliești, a ținut o conferință în prezența unui numeros public care a luat cunoștință și pe această cale de larga arie de utilizare și de efectele benefice ale drajeurilor apilarnil și apilarnilprop. De asemenea, trebuie menționat faptul că datorită popularității sale, standul românesc a beneficiat de gratuitate integrală pentru apilarnil, fiind amplasat într-un loc central din sala expoziției, înlesnindu-se și în felul acesta posibilitatea de a se efectua contactări directe cu publicul și cu organizații interesate în valorificarea produselor expuse. După cum ne spunea autorul brevetelor de invenție din gama apilarnil, Nicolae V. Iliești, prezentarea standului destinat acestui produs a prilejuit pentru prima oară în Italia cunoașterea produselor preparate pe bază de apilarnil, contribuind la posibilitatea de a se face contactări directe atît cu consumatorii, cît și cu organizații interesate, ceea ce face salutară participarea țării noastre la această expoziție. La sediul Agenției economice a României au avut loc mai multe convorbiri în vederea găsirii celor mai avantajoase și imediate soluții de valorificare a preparatelor apilarnil în Italia, atît ca produse naturale vitalizante, cît și ca produse terapeutice, intervenindu-se în acest sens pentru urgentarea procedurii de înregistrare conform normelor autorităților italiene. S-a concretizat totodată acordul de principiu al Societății „World Service" — firmă care împreună cu „Revista delle Nazioni" au făcut invitația de participare a produselor apilarnil în Italia — la contractul de exclusivitate și reprezentare în Italia a produselor românești apilarnil și apilarnilprop drajeuri.

Revista noastră a acordat în repetate rînduri spații largi produselor din gama apilarnil, aducînd de fiecare dată argumente științifice și rezultate concrete în urma experimentărilor și testelor efectuate cu aceste produse. Se știe că materia primă a drajeurilor respective provine din tratarea, filtrarea și biofilizarea larvelor de trintor, deci este vorba de preparate la care concură produși naturali, ale căror virtuți tonice și terapeutice sînt binecunoscute în tradiția apiculturii românești încă din cele mai vechi timpuri.

Imagine de la standul românesc din cadrul Expoziției internaționale de alimentație.

Vagon special

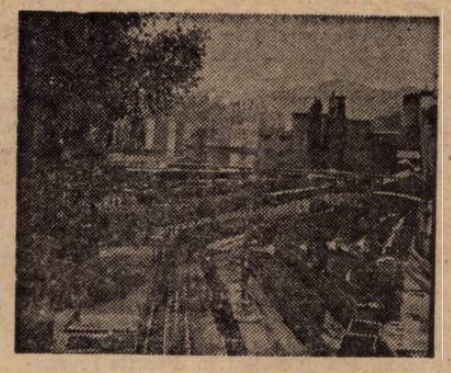
Un tip special de vagon de marfă îl reprezintă noul produs al întreprinderii din Arad. Vehiculul (în imagine) este o creație a cercetătorilor români. El poate transporta, fără dificultate, un număr



mare de autoturisme de capacitate mică și mijlocie. Vagonul, pe trei osii, a fost proiectat să depoziteze, de pildă, 12 autoturisme pe două platforme suprapuse. Urcarea, coborîrea și ancorarea mașinilor se face comod și rapid.

Utilaje complexe

În industria noastră minieră se introduc mijloace și metode noi tehnologice, create de cercetătorii români, care permit scurtarea remarcabilă a duratei de deschidere a lucrărilor în subteran. De asemenea industria produce utilaje com-



plexe capabile să mărească substanțial extracția. Practic, prin utilizarea noilor mijloace tehnice românești, orice deschidere de mină în subteran, pînă la 500—600 de metri adîncime, nu poate dura mai mult de un an. În imagine mina de la Lupeni, una dintre cele mai puternic dotate din țară, care reprezintă un adevărat laborator pentru cercetarea științifică în domeniul extracției carbonifere.

Noi soiuri de plante

Cercetătorii indieni de la Consiliul pentru cercetări agrare, în colaborare cu F.A.O., au desfășurat un amplu program de studii genetice în urma căruia au reușit să obțină un nou soi de orez (vezi

foto) care „crește mai repede și în soluri mai puțin pretențioase, fiind și deosebit de rezistent la boli". Un alt succes este obținerea unor noi soiuri de leguminoase, importantă sursă de proteine, care se recoltează doar după 130 de zile, în loc de 300 de zile.

Muzica în chirurgie

Într-o clinică de lîngă Lüdenscheid (R.F.G.) muzica este folosită ca deconectant pentru pacienții fricoși. Dr. Ronald Dorh apreciază că un cîntec poate economisi mai mult de jumătate din capacitatea de anestezic necesară care, după cum se știe, este dăunător organismului. Din 1977 și pînă în prezent au fost „tratați" cu muzică, pe masa de operații, peste 10 000 de pacienți, cu rezultate uimitoare. În primul rînd se caută să se afle preferințele muzicale ale pacientului supus intervenției chirurgicale, după care, în timp ce este supus anesteziei generale, el adoarme, de exemplu, în acordurile „Micii Serenade" a lui Mozart și se trezește în cele ale „Odei Bucuriei" de Beethoven...

enciclopedie

FENOMENUL TERMIC DE SUB APE

● Nebănuitele surse hidrotermale ● Efectele marilor temperaturi naturale ● Surprizele împărăției lui Neptun.

Folosit milenii în șir pentru navigație și pescuit, Oceanul Mondial și-a ținut ascunse comorile, care nu sînt nici măcar inventariate nominal în întregime, fiindcă nici nu se cunosc încă toate. Mereu se descoperă cîte o comoară oceanică nouă. Aceste comori oceanice sînt salvatoare, pentru că omenirea a consumat în ultimul sfert de veac din măruntaiele continentelor cam tot atîtea minerale cîte consumase de cînd există ea ca specie. Iar natura a creat și acumulat aceste bogății vreme de miliarde de ani.

Relieful fundului mărilor și oceanelor adesea cuprinde șiruri de stînci întinzîndu-se în recife, de munți submarini cu piscuri și defileuri, și chiar de falii. De astădată ne vor interesa îndeosebi faliile, anume pentru raportul lor natural cu ceea ce oceanologii și geologii numesc „fenomen termic" suboceanic. Aceste rupturi sau crăpături în fundul stîncos despică terenul dur de sub ape pînă la adîncimi de 6 km, în lungul marilor lanțuri de munți subacvatici. Aceste lanțuri muntoase se întind, laolaltă cu canioanele și faliile lor, de la un ocean la altul și formează o panglică gigantică sau mai bine-zis un imens brîu spiral care cuprinde toată planeta. Lungimea acestei fascinante spirale este de 70 000 kilometri. Sînt, în acele falii care alcătuiesc, după mărturia specialiștilor coborîți în adînc cu batiscafele, un peisaj de basm, nenumărate perne de lavă pietrificată, sfere încrețite, surpături și vulcani stinși sau activi, și canioane lungi de mii de kilometri, ba chiar și mari tuneluri. Dar acesta nu e decît un aspect. Văile faliilor subacvatice sînt, cum le numește oceanologul sovietic T. Rozanova, niște „centre" pe unde materia supraîncălzită și topită parțial a mantalei despică scoarța de sub ocean ieșind la iveală. Răcindu-se și întărindu-se treptat, rocile provenite din manta formează la suprafața faliilor, o scoarță nouă, care este și cea mai tînără din toate tipurile de scoarță terestră. Iar ca urmare a proceselor petrecute în falii și sub ele, anume în aceste structuri se pot observa curenți termici intenși, o mare seismicitate și o activitate vulcanică bogată.

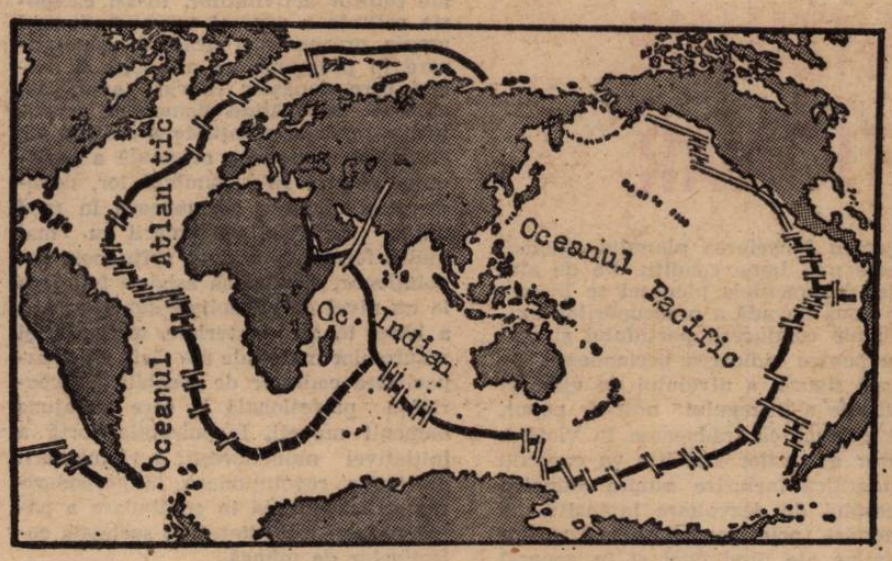
Nu a trecut nici un sfert de secol de cînd faliile oceanice au fost descoperite ca sistem global al zonelor de extensie a scoarței și al ridicării la suprafață a materiei mantalei. Dar acest fenomen a fost considerat o descoperire senzațională în geologie. Așa a apărut teoria tectonicii plăcilor, întrunind ideea derivei continentelor și ideea modificărilor de relief ale fundului oceanic. Una din primele ipoteze a fost imaginea unor vaste văi suboceanice cu gheizeri și izvoare termale. Altă ipoteză s-a referit la „marele mister" al nașterii metalelor ce ar avea loc în punctele de joncțiune între materia topită de supraîncălzire și apele reci din stratul inferior. Anume acolo, pe fundul faliilor suboceanice, a fost descoperit *fenomenul termic*. Primele probe de confirmare s-au obținut în 1964, de către echipa științifică de pe bordul navei „Viteaz". Acum, de pildă în falia Mării Roșii, se cunosc 16 nișe metalifere. Datele s-au completat în 1972 prin cercetările efectuate în Atlantic și în Pacific. Aici, ulterior (1977), în falia arhipelagului Galapagos, un grup de cercetători americani, coborînd cu batiscaful „Alvin", a putut vedea direct punctele de ieșire ale apelor termale la adîncimi în jurul a 2,5 km, acestea înfățișîndu-se ca niște fîntîni arteziene înalte de un metru, care răzbăteau prin stratul de apă oceanică. Și trebuie semnalat că, față de mediul acvatic oceanic, a cărui temperatură se apropie de 0°C, temperatura acestor izvoare termale variază între +12—17°C. Acolo, în apele abisale, cercetătorii au dat și de prezența neașteptată a unei mari populații de moluște care pot trăi, în stratul lipsit de lumină solară, tocmai datorită acestor surse termale. Iar una dintre surprize, datorată cercetătoarei pe care am mai amintit-o, T. Rozanova din echipa științifică a navei „Dmitri Mendeleev" (1972) a relevat importanta prezență a unor hidroterme metalifere.

Sînt scoase la iveală și alte „miracole". Insula Santa-Cruz din arhipelagul Galapagos nu este decît un pisc al crestei suboceanice cu același nume, iar în falia de la poale, departe sub ape, abundența activitate termală alimentează cu căldură pe dedesubt, ca să spunem așa, insula de-a dreptul „împădurită" de cactuși arborescenți.

Investigațiile oceanologice au putut emite ipoteza, dealtfel sprijinită pe argumente materiale (probele de minerale provenite din sinteze naturale) că în unele zone adînci și mai înguste există și surse termale cu temperaturi foarte mari, pînă la +400—500°C. Ipoteza dealtfel s-a și confirmat în 1979, cînd un grup de cercetători americani, francezi și mexicani, coborînd cu aparate submersibile în zona estică a Pacificului, au cules probe de minereuri (din jurul unor izvoare termale suboceanice) în care concentrația de fier era de 42,7 la sută, cea de zinc de 28,7 la sută, iar cea de cupru de 6 la sută, corespunzător cerințelor industriale față de minereuri. Aceste minereuri, formate în trecut datorită marilor temperaturi termale, aveau aspectul unui cerc de colonade cu diametrul de doi metri împrejurul unora dintre izvoare.

Pătrunderea aceasta, cu o optică nouă, în împărăția lui Neptun, studiile în curs de desfășurare, sînt marile făgăduieli ale epocii noastre. Se știe că azi 20 la sută din cantitatea de țiței și gaze se obțin din mări și din oceane. Se preconizează și extragerea de resurse alimentare mai abundente (pe lîngă pescuitul tradițional) din aceleași vaste teritorii acvatice ale Terrei. Dar — rod al „fenomenului termic" — s-au și descoperit pe suprafața fundului oceanelor Pacific, Atlantic și Indian acumulări de concrețiuni minerale, printre care cele feroase nu sînt ultimele. Aceste concrețiuni metalifere acoperă fundul faliilor ca un sol de macadam al marilor piețe urbane.

V. NEAMȚU



Centura de falii de sub Oceanul Mondial.

știință și ateism

Opinii

INCOMPATIBILITATEA DINTRE REALITATE ȘI IMAGINEA DIVINĂ (II)

În ansamblu, societatea feudală a evului mediu european prezintă acea experiență istorică din care rezultă că axarea teologică a conștiinței sociale și religiozitatea psihologiei de masă au consecințe nefaste pentru progresul social și uman, că o astfel de întreprindere nici nu poate fi dusă pînă la capăt fără a primejdui civilizația umană înspre formele ei evoluate. În fapt „noaptea medievală" nu că nu a existat dar nu a reușit să pună stăpînire pe o umanitate ce a reușit treptat să se elibereze de ea.

Ne referim aici nu la evenimentele culturale de virf care, în absența tiparului și a posibilităților de asimilare a lor în masă rămîneau izolate, urmînd să fie descifrate și valorificate ulterior. Ne interesează conștiința și psihologia de masă a populațiilor medievale, așa cum au reușit să le reconstituie unii istorici ; la noi, A. Oțetea. Religia impusese în masă o mentalitate a ascezei, supunerii și renunțării, a disprețului față de viață și toate bunurile pămîntești în speranța eternei fericiri postume. Morala religioasă, contrazisă în fapt de clasici și seniori, este cu greu grefată conduitelor individuale. Cucernicia nu se îmbină cu bunătatea și omenia nici măcar la clasici. Pentru că înstrăinarea spirituală de masă confruntată cu realul și rațiunea întreține un echilibru instabil, stări de spirit ce se situează la extreme pe fondul unei afectivități deosebit de acute. Totul este simțit și gîndit în termeni absoluții. J. Huizinga descrie astfel psihologia contradictorie a maselor medievale : „Poporul își croiește drum cu un uriaș cap de copil, — între renunțarea completă la toate bunurile lumești și goana frenetică după bunuri și plăceri, între ura cea mai întunecată și bonomia cea mai zimbitoare, poporul trăiește în extreme". În extreme alternante ce implică izbitoare contraste dintre cruzimi monstruoase și duioșie, caritate, dintre primitivism și elevație, dintre cucernică renunțare la sine și egoism, cupiditate pătimașă. Și toate se produc pe fondul unei mentalități pe care clerul a vrut-o religios evaluată dar ea nu a putut să fie constituită în masă decît la nivelul animismului primar, al magiei și demonologiei. La aceasta se adaugă o neomitologie creștină constituită cu sfinți ce patronează localități sau bresle, îndeplinesc anumite funcțiuni, produc boli anumite etc.

Propagarea spiritualismului, filtrarea întregii realități prin transcendent, a făcut ca pe de o parte fantasmele și valorile religioase să fie „coborîte" în lumea banală și cotidiană, să fie concepute în lucrări și fenomene obișnuite, expansiunea categoriilor religioase, celeste, ducînd la devalorizarea și asimilarea lor pămîntească, iar pe de alta, ca lumea să fie îmbrăcată într-o lumină iluzorie, fantastică, să devină hieratică, cumva onirică. Idealismul platonician preluat de creștinism tinde să se instăpînească asupra concepției despre lume și viață a oamenilor de rînd care totuși revin periodic la realismul cel mai crud și grosier.

Din această existență obscură și angoasantă, masele căutau să se salveze și nu doar în lumea de apoi. Și mitul mîntuirii tinde spre secularizare.

PAUL POPESCU-NEVEANU

din culisele misticismului

NELEGIUIRILE „SFÎNTULUI"

● Tata Noe în căutare de fonduri ● Un proiect fabulos și dedesubturile sale ● De la rugăciuni la crimă.

Poliția vest-germană a arestat de curînd pe un oarecare Simon Kupniac, urmărit de mai multă vreme prin Interpol sub acuzația de omucidere cu premeditare și cruzime, fapt foarte grav, pasibil de pedeapsa cu închisoarea pe viață. Kupniac, individ ieșit din comun prin bigotism, aparține sectei „Creștinii vechi", care reunește în general persoane trecute de vîrsta tinereții, în special femei, cu puternice înclinații mistice. Timp de cîțiva ani, criminalul a condus fracțiunea sectei respective din Franța, bucurîndu-se în rîndul adepților de faima unui vindecător miraculos și „vizionar". Kupniac, de fapt, așa cum s-a stabilit de către medici, exercita asupra celor care îi solicitau „asistența medicală" o putere hipnotică. El deținea această facultate, după cum singur a declarat poliției, datorită unor îndelungi exerciții efectuate încă din tinerețe. Sigur, nu era nimic misterios în modul cum proceda el în a insufla încredere sau dimpotrivă teama în mințile „pacienților" săi. Dar clientela sa era convinsă că anumite ameliorări constatate la o serie de bolnavi psihici „tratați" de Kupniac se datorau „harului său divin".

Conștient de forța pe care o exercita asupra sectanților pe care îi conducea și care îi făceau reclamă pretutindeni, Kupniac și-a extins activitatea proclamîndu-se „vizionar". Iată-l deci cutreierînd Franța, apoi Belgia și R.F.G. unde în fața numeroșilor săi adepți ținea discursuri exaltate pe teme biblice, în special referitoare la Apocalipsă, de unde își extrăgea tot felul de elucubrații privind „sfîrșitul lumii". Bineînțeles, Kupniac specula cu abilitate aceste mișcările de protest ale maselor populare împotriva înarmărilor, dar și activitatea războinică a diferitelor cercuri militariste, concluzia lui fiind de regulă aceea că omenirea va pieri în urma unei catastrofe atomice, cu excepția aderenților la secta „Creștinii vechi", singurii iubiți de Dumnezeu. Asemenea biblicului Noe, Kupniac — proclamîndu-se ales al lui Dumnezeu — cerea sectanților să strîngă repede sumele necesare construirii unui mare adăpost atomic în care să se adune „creștinii vechi" precum și cîte o pereche din toate viețuitoarele Pămîntului. Cum o asemenea construcție nu putea fi realizată decît cu mari eforturi financiare, cererea de fonduri se justifica în ochii credulilor săi adepți, care au declanșat o furibundă campanie de colectare de bani. A fost găsit chiar un inginer ce s-a angajat să construiască adăpostul respectiv undeva în Munții Atlas, zonă considerată nu se știe din ce motive drept mai ferită de efectul catastrofei atomice. Acesta a calculat, sub formă estimativă, că adăpostul respectiv va putea costa... două milioane de dolari. Deși era mare, nimeni dintre sectanți nu a sesizat că această sumă de bani nici pe departe nu ar fi putut acoperi cerințele „programului" preconizat de Kupniac. Oricum, din diferite centre europene au început să sosească sume destinate „adăpostului", precum și cereri de reținere a locurilor din partea sectanților, ca și a unor naivi care credeau în baliverne nascocite de șeful lor. În total, pînă la 1 ianuarie 1983, în două bănci pariziene au fost depuși circa 130 000 de dolari, contul fiind deschis pe numele lui Kupniac. În acest moment, mai marele sectanților și-a dat arama pe față. El a scos din bancă sume totalizînd 86.000 de dolari, pe care și le-a însușit. Surprins asupra faptului de către ajutoarea sa E. Vasiliev (57 ani), care nu s-a arătat convinsă de faptul că banii respectivi urmau să servească la achitarea unor „atenții" pentru aprobarea proiectului amenințîndu-l cu denunțul, Kupniac a pus la cale asasinarea acesteia. El a atras-o într-un parc parizian și a ucis-o cu sînge rece, lovind-o cu o rangă și cu un pumnal. Crima a fost repede descoperită, de la început bănuielile căzînd asupra „vizionarului", care însă nu a mai fost de găsit, fugind cu banii. Kupniac a fost semnalat în Franța, Spania, Venezuela și Brazilia, dar urmele sale s-au pierdut la un moment dat. După ce și-a făcut o operație estetică, schimbîndu-și fizionomia, Kupniac s-a întors în Europa unde intenționa să rămînă ascuns, cheltuind banii furați. Dar a fost recunoscut de către unul dintre foștii lui adepți. Poliția fiind sesizată, criminalul a fost arestat atunci cînd se credea el mai în siguranță, fiindu-i stabilită identitatea după amprentele digitale care l-au trădat în pofida unei încăpățînate tăgăduiri a acuzațiilor ce i se aduceau privitoare atît la crima făptuită, cît și la schimbarea înfățișării sale. Pus în fața evidenței, Kupniac a sfîrșit prin a confirma crima sa. Acum își așteaptă meritata pedeapsă.

DIALOG CU CITITORII

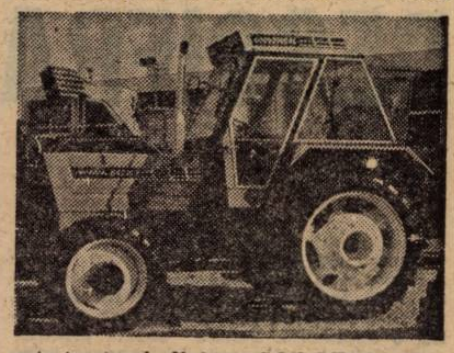
NICOLAE OPRIȘ, Tulcea : „Citesc cu interes articolele și scrisorile din rubrica de știință și ateism a revistei „Magazin". Aceasta vă spun deoarece și eu am simțit pe pielea mea, cum se spune, activitatea unor persoane care m-au prins în plasa lor de sectanți. Țin mult să cunoașteți faptele ca și alții să aibă ce învăța din ele. De fapt cele ce vă scriu nu s-au petrecut acum de curînd ci în urmă cu aproape trei ani, dar nu am putut să uit nimic și probabil toată viața mea am să țin minte. În liceul industrial din Constanța unde am învățat am cunoscut mai bine o colegă din altă clasă. Îmi plăcea mult, fiind foarte frumoasă. O invitam la cinema, la o plimbare pe faleză, la Mamaia și mereu mă refuza. De nu știu cîte ori am pierdut biletele la cinema deoarece ea nu venea la film deși îi dădeam întîlnire și speram din tot sufletul că vom fi împreună. La un moment dat am crezut că are un alt prieten, dar spre rușinea mea, spun asta pentru că de cîte ori am urmărit-o pe ascuns, nu am putut să mă conving decît că este singură. Am insistat mereu, dar ea se comporta la fel de distantă, deși stătea, vedeam bine, bucuroasă de vorbă cu mine. Era spre sfîrșitul școlii, în primăvara anului 1980, asta țin bine minte, chiar ziua și ora cînd mi s-a întîmplat ceva care avea să mă schimbe un timp din toată ființa mea. Era joi seara la ora 19,25, cînd urmărind-o ca de obicei pe fata la care țineam atît de mult, am observat că intră într-o anumită casă unde știam că nu are nici rude, nici prietene. O emoție mare m-a cuprins socotind că acolo trebuie să fie rivalul meu. Am stat în fața casei cîteva ore, adică două ore și zece minute și am văzut-o ieșind însoțită de mai multe persoane în general în vîrstă. Nu am mai știut ce să cred din toate acestea, fiind dezorientat complet. Îmi dădeam seama bine că nu era ce credeam eu despre dînsa ci cu totul altceva. A doua zi i-am spus că întîmplător am văzut-o ieșind din casa aceea. Ea nu a negat ci m-a poftit să stăm de vorbă despre toate acestea la ea acasă. M-am dus fără să bănuiesc în ce intram. Acolo am dat peste mai multe persoane, printre care și mama fetei. De la primele vorbe au dat-o pe religie. Eu ascultam prefăcîndu-mă interesat, deși gîndul meu era la fată, care mă îndemna să fiu atent. Au citit dintr-o biblie, apoi au pus de mîncare pe masă și au cîntat niște cîntece religioase. Nu mi-a plăcut deloc atmosfera, dar ce puteam să fac ? De atunci întîlnirile noastre s-au desfășurat la fel, timp de trei luni. În ziua de 2 mai am cerut-o de soție pe fata care îmi plăcea atît de mult și pe care începusem să o iubesc. Dar mama fetei a pus condiția să devin și eu sectant, adică adventist reformist, altfel nu ne putem uni „în fața Domnului". Am primit firește, doar nu era să pierd fata pentru așa ceva mai ales că nici nu vedeam ce mare lucru era și secta aceea. Nu am mers la consiliul popular deoarece sectanții ziceau că important era să ne unim în fața lui Dumnezeu. În martie 1981, soția mea nelegitimă a dat naștere unui băiat. Eu primisem repartiție pentru Tulcea și am plecat acolo, urmînd să vină și ea după o perioadă. Dar nu s-a întîmplat așa, căci ea mi-a scris să mă întorc la Constanța, fiindcă mama ei nu o lasă cu mine, eu nefiind suficient de credincios. Toate argumentele mele, toate rugămințile au rămas fără rezultat. Pînă la urmă ne-am despărțit, dar copilul a rămas în plasa unor bigoți și înapoiați. Cum și cînd am să pot să-l scap din mîinile lor nu știu și aceasta mă doare cel mai mult. Vă rog mult să publicați această scrisoare ca întreaga lume să afle ce fel de oameni pot fi acești sectanți".

Vă satisfacem dorința, nu fără regretul celor întîmplate. Desigur nu trebuie să vă pierdeți speranța că totul se va îndrepta în cele din urmă. Dacă educația copilului nu se desfășoară în cadrul normal social iar mama persistă în acest fapt și puteți dovedi aceasta, vă puteți adresa, în calitatea dv. de tată, autorității tutelare pentru a hotărî asupra bunei educații a fiului dv. în conformitate cu legile statului nostru.

GH. B.

Tractoare moderne

România este considerată pe piața mondială drept una dintre țările producătoare de tractoare cu o industrie de specialitate dintre cele mai moderne. Tractoarele românești au performanțe competitive pe plan internațional. O asemenea mașină cu un randament ridicat



este tractorul „Universal 642 DT" (în imagine). El este destinat în special lucrărilor agricole, caracteristic fiindu-i dubla tracțiune, disponibilitate tehnică ce îi conferă o mai mare capacitate de lucru la același consum de carburant.

Substanțe nutritive

Oasele și măduva animalelor sînt transformate în pulbere la o temperatură sub 10 grade Celsius (care inhibă procesul de proliferare a bacteriilor) și amestecate sub formă de pastă în stare naturală fără alt adaos. Procesul de preparare implică pulverizarea prin metode fizice și previne distrugerea prin căldură a proteinelor și altor elemente nutritive. Ca urmare, noul produs are un conținut bogat în calciu, substanțe minerale și nutritive, iar proporția amestecului de calciu și fosfor este ideală pentru a fi absorbită de organismul uman. Acest produs conține, de asemenea, o mare cantitate de aminoacizi care facilitează absorbția calciului. Firma „Mitsubishi Chemical Industries Ltd.", Japonia, a comercializat acest nou tip de substanță nutritivă, care poartă denumirea de Beefit. Produsul poate fi amestecat în diferite alimente și, întrucît nu are un miros neplăcut sau gust artificial, poate fi utilizat în proporție de 10—20 la sută în cîrnați, chiftele sau mezeluri, pîine, făinoase și alimentația de regim.

Cască pentru motocicliști

Zgomotul motorului și curentul de aer fac ca ocupanții unei motociclete să fie împiedicați a conversa. Motiv pentru care conducătorul este nevoit să-și întoarcă adesea capul pentru a auzi și a se face înțeles. Această imprudență a dus

la nenumărate accidente de circulație. Pentru evitarea unor asemenea situații în Franța a fost creată casca din imagine, în care se află încorporat un receptor. Prin intermediul laringofonului prins de ea se asigură o convorbire perfectă în ambele sensuri.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Frații...
GRID MODORCEA, București

Sub egida Consiliului Naţional al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste

Brigada ştiinţifică „Magazin“ la Costeşti — judeţul Argeş

DESCIFRAREA FENOMENELOR NATURII

În istoria ştiinţelor se vede permanent efortul omului de a pătrunde tot mai profund legitatea obiectivă a fenomenelor care se petrec în natură, viaţă, societate. Desigur, înţelegerea lor se află, de la epocă la epocă, în raport direct cu nivelul de cunoştinţe la care se situa o ştiinţă sau alta. Biologia, de pildă, s-a dezvoltat datorită nevoilor oamenilor de a rezolva o serie de probleme din domeniul agriculturii şi medicinii, dar şi curiozităţii omului pentru a cunoaşte, mai exact, fiinţele vii şi pe sine însuşi. Aşa se face, că descoperirile care s-au produs în acest domeniu de vîrf al ştiinţelor naturii s-au făcut treptat, prin efortul oamenilor de ştiinţă de a eradica, concepţiile neştiinţifice, superstiţiile. Multă vreme s-a crezut, de exemplu, că viaţa omului este influenţată încă de la naştere de poziţia pe care o au corpurile cereşti. A trebuit să treacă multe secole pentru a schimba această mentalitate, pentru a se ajunge la concepţia ştiinţifică de azi, conform căreia formarea personalităţii umane se face în plan sociocultural, că astrele nu influenţează soarta, destinul oamenilor, că relaţia care există între Soare şi Pămînt, între Soare şi viaţă se înscrie în legitatea intercondiţionării dintre om şi mediul său cosmic, subliniindu-se că fiinţa gînditoare este un produs al evoluţiei materiei în Univers. Tocmai pe acest larg evantai de probleme s-a desfăşurat şi dezbaterea pe care brigada ştiinţifică „Magazin“ a avut-o la Costeşti, judeţul Argeş, la invitaţia organelor de partid şi de stat locale şi a Comisiei judeţene pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice şi tehnice. Din brigadă au făcut parte : acad. EUGEN MACOVSCHI, dr. VIOREL FLORESCU, dr. CONSTANTIN VLĂDESCU, dr. VLADIMIR EŞANU.

Cunoaşterea, o profundă necesitate

Pentru om, cunoaşterea nu este un deziderat, ci o profundă necesitate. Pentru el toate fenomenele, tot ce-l înconjoară, tot ce-l frămîntă trebuie să aibă o origine, o explicaţie. Pentru omul primitiv a-şi explica un fenomen însemna, în bună măsură, a şi-l modela, a şi-l imagina. Întrucît legătura lui cu natura era atît de strînsă încît mergea pînă la identificare, explicaţiile ce şi le da aveau un aproape total caracter antropomorf. Pentru el, arăta *dr. CONSTANTIN VLĂDESCU*, ideea de realitate obiectivă nu există. Noţiunea de lege naturală a apărut abia în epoca modernă şi ea a însemnat actul de naştere al ştiinţei. De aceea, căutîndu-şi explicaţiile şi, mai ales, posibilităţi de ameliorare a vieţii, de facilitare a supravieţuirii, el şi-a creat o lume imaginară, sediu al forţelor ce-l dominau şi de care depindea viaţa lui, pe care a populat-o cu o mare familie de divinităţi, personificări ale diverselor sectoare ale naturii şi existenţei sale, responsabili ale acestora. O atare „societate“ avea o structură, o ierarhie după modelul societăţii umane respective şi, bineînţeles, un şef şi ajutori ai acestuia. Aşa stînd lucrurile, toată problematica sa era cum să facă mai bine să cîştige bunăvoinţa acestor şefi atotputernici, cum să-l determine să-l ajute să aibă o recoltă bună, copii mulţi şi sănătoşi, să cîştige o luptă sau alta etc. Eşecurile nu trezeau bănuiala că „relaţiile“ existente cu forţele divine nu ar reprezenta o realitate, ci ideea fermă că acestea au fost supărate de vreo comportare necorespunzătoare, care cereau o pedepsire a vinovatului. Odată cu evoluţia ideilor ştiinţifice, raporturile omului cu natura capătă alte valenţe. Istoria ştiinţei poate fi dealtfel, asimilată cu evoluţia imaginilor despre Univers şi a factorilor de care depind. Continua lor modificare, „reformulare“ este un proces dialectic complex care cunoaşte nu puţine momente de criză şi de modificări revoluţionare. Iar dacă această istorie poate fi înţeleasă în mare măsură prin prisma factorilor economici, sociali, ideologici, politici ş.a. este la fel de adevărat că şi modificările sociale, politice, ideologice, ş.a. pot fi mult mai bine înţelese dacă se studiază serios evoluţia ideilor ştiinţifice.

Iată de exemplu, ne putem pune întrebarea : de ce a apărut necesitatea experimentului în ştiinţă — revoluţie care a „scos la lumină“ ştiinţa modernă — atît de tîrziu ? Întrebarea are cu atît mai mult sens cu cît vorbim, pe drept cuvînt, de o ştiinţă a anticilor, ilustrată de idei care s-au putut păstra pînă astăzi. Ne gîndim, de exemplu, la concepţia asupra structurii atomice a materiei sau la ideile lui Aristotel asupra biologiei. Ceea ce miră este nu atît genialitatea unor reprezentanţi ai ştiinţei antichităţii, ci faptul că ei nu au simţit nevoia să-şi verifice ideile. Sigur că, în mare măsură, nici nu ar fi putut s-o facă, dar asta nu numai pentru că tehnica timpului era departe de a putea răspunde la asemenea deziderate, dar şi pentru că era dispreţuită — era, doar, o obligaţie a sclavilor — şi, compensator, încrederea în raţiune era aproape desăvîrşită. A trebuit să vină Renaşterea, să se impună idealurile societăţii burgheze, pentru ca munca, să înceapă a fi preţuită şi să-şi cîştige o eficienţă pe măsura cerinţelor noii economii şi noilor relaţii de producţie. Numai în acest context a apărut necesitatea introducerii metodei experimentale în ştiinţă, fapt ce i-a schimbat complet strategia, tactica, eficienţa, ritmul, într-un cuvînt, a revoluţionat-o.

Structura complexă a materiei

În procesul dialectic al cunoaşterii biologice de explicare a fenomenelor care se petrec în natură şi viaţă s-a produs în ultimul timp progresul cel mai tulburător, arată *acad. EUGEN MACOVSCHI*. Această mutaţie s-a petrecut la nivelul de organizare celulară, în realizarea sintezei de proteine, în biologia moleculară a controlului schimburilor dintre celulă şi organism. Dar pentru a se ajunge aici biologia a trebuit să treacă peste foarte multe oprelişti, pentru a putea să facă lumină în explicarea unor fenomene privind viaţa şi organismele. Astfel în secolul al XVI-lea, A. Vesale se ridica contra metodelor medievale folosite în medicină. În secolul al XVIII-lea medicul englez W. Harvey, pune la îndoială credinţele obscurantiste conform cărora sîngele din vene s-ar supune fluxului şi refluxului. El ajunge la concluzia logică că sîngele circulă din sistemul arterial în cel venos. În secolul al XVIII-lea E. Jenner realizează primul vaccin contra variolei, iar în secolul XIX Darwin elaborează celebra sa teorie a evoluţiei speciilor, după care Mendel descoperă legile de bază ale eredităţii. În secolul nostru, printre cuceririle biologiei se numără : descoperirea teoriei reflexelor condiţionate, naşterea geneticii moleculare şi descoperirea codului genetic, teoria sintetică a evoluţiei şi teoria sistemică a lumii vii. Ce va aduce timpul în acest domeniu ? Probleme sînt extrem de multe pe agenda biologiei şi biochimiei şi eu le-aş împărţi în două categorii. Probleme arzătoare de bătaie scurtă, de interes urgent, şi probleme arzătoare de bătaie lungă, de o importanţă covîrşitoare, dar imposibil de rezolvat într-un interval de timp prea scurt. Dintre problemele de prima categorie fac parte cele legate direct de medicină, agronomie, farmacodinamie, industria farmaceutică, biochimie genetică, imunologie şi altele. Printre problemele de categoria a doua, cea mai importantă după părerea mea este problema naturii materiei vii. De rezlovarea ei depinde soarta numeroaselor alte probleme, care, dealtfel, nici nu pot fi atacate. Iar în acest domeniu, cercetărilor teoretice le revine rolul esenţial. Nu trebuie să uităm că „viul“ constituie cea mai complexă structură materială pe care o cunoaştem. Dacă în chimie avem circa 100 de tipuri de atomi cu care „lucrăm“, în biologie, numărul speciilor este de ordinul milioanelor. Şi dacă chimistul manipulează cu macromolecule (formaţiuni care cuprind un număr de atomi de ordinul 10^3—10^6) biologul lucrează cu organisme care cuprind 10^{14} celule, fiecare celulă conţinînd miliarde de molecule. Deci, cînd avem în vedere viul, numărul relaţiilor posibile este practic infinit.

Cu ajutorul microscopului electronic de înaltă tensiune s-a descoperit biostructura materiei vii.

Evoluţia chimică a Pămîntului

O mare controversă a dominat biologia asupra ideii de „generaţie spontanee“, o versiune modernă a creaţionismului, dar care a avut şi susţinători laici. Mulţi minţi luminate au susţinut cu tărie şi cu argumente experimentale că unele organisme vii, inferioare, se pot naşte spontan din unele materiale intrate în putrefacţie. Era, arată *dr. VLADIMIR EŞANU*, un punct de vedere neştiinţific, dar materializat, izvorît din necunoaşterea existenţei sporilor, care există în atmosferă. Pasteur a dovedit că aceste experimentări erau greşit făcute şi că, în condiţii corecte, de sterilizare a aerului şi mediului nutritiv aşa-zisa „generare spontană“, a organismelor nu avea loc. Această controversă a avut răsunet nu numai ştiinţific dar şi filozofic. Paradoxal, restabilind adevărul ştiinţific. Pasteur dădea, totuşi, apă la moara creaţioniştilor. E un interesant exemplu al modului complex de evoluţie a imaginii despre natură. Uneori ştiinţa pare că favorizează idealismul şi invers. Dar, evoluţia tehnicii şi a altor ramuri a cunoaşterii ştiinţifice, în permanentă corelare cu concepţiile filozofice, a dus, în epoca modernă, la posibilitatea reluării problemei biogenezei, pe alte baze. S-a putut arăta, prin modelarea experimentală a fenomenelor petrecute în fazele primare ale evoluţiei Pămîntului, că există şi o evoluţie chimică, petrecută spontan, adică potrivit forţelor intrinseci materiei şi a fenomenelor generate prin interacţiunile mereu mai complexe ce au loc între combinaţiile chimice petrecute sub imperiul condiţiilor fizice şi fizico-chimice ale mediului. Această evoluţie chimică a dus la apariţia, la un anumit stadiu de complexitate a organizării materiei, la fenomene principial noi, la viaţă. Acest punct de vedere exclude orice ingerinţă a divinităţii, deşi paradoxal, repune pe tapet teoria generaţiei spontanee. Aşa cum Laplace i-a replicat lui Napoleon că n-a avut nevoie de ipoteza acţiunii divine pentru elaborarea sistemului său cosmogonic, nici teoriile moderne ale biogenezei nu au nevoie de o astfel de ipoteză, fiind pe deplin materializate, explicaţiile sprijinindu-se exclusiv pe proprietăţile materiei. Evoluţia ideilor în acest domeniu a fost sinuoasă şi plină de învăţăminte pentru cel ce doreşte să înţeleagă dialectica cunoaşterii.

Genetica moleculară exclude iraţionalul

Sigur că, alături de biogeneză, o problemă ca cea a transmiterii caracterelor ereditare a preocupat la fel de mult oamenii. Aci nu era vorba numai de asemănarea copiilor cu părinţii, dar şi de fenomenele patologice, de bolile numite „ereditare“ sau „genetice“ socotite mult timp ca incurabile. Aceasta, *arată dr. VLADIMIR EŞANU*, a fost un teren deosebit de fertil pentru speculaţiile teologice, deoarece ştiinţa nu a putut mult timp să înţeleagă de cine anume depind aceste calităţi biologice şi cum se transmit ele, prin cine, prin ce. Odată cu descoperirea acizilor nucleici s-a putut începe desfăşurarea ghemului acestui fenomen, dar nu de la început pentru că pînă acum 40 de ani nu s-a ştiut că „moleculele“ sînt sediul acestor fenomene. Lucrurile erau aşa de greu de urnit încît nici experienţele lui Griffith şi, mai ales, nici cele ale grupului lui Avery nu au putut face acest lucru, în ciuda clarităţii experienţelor lor. Dar cu mult după ei, s-a observat — şi tehnica a permis — că acizii nucleici sînt sediul material al fenomenelor ereditare. Se născuse biologia moleculară şi genetica moleculară. De prin anii '50 a început o veritabilă „furie“ a cercetărilor în genetica moleculară. S-a introdus teoria informaţiei şi a sistemelor şi printr-un superb efort interdisciplinar ajungîndu-se la concepţia informaţiei genetice, ca program genetic deţinut în mod codificat („codul genetic“) în moleculele de acid nucleic, potrivit structurii lor. Lovitura de graţie a fost dată oricăror încercări de menţinere a iraţionalului, idealismului şi a altor asemenea concepţii în acest domeniu, odată cu elaborarea tehnologiei aşa-numitei „inginerii genice“ prin care omul a căpătat posibilitatea modificării programului genetic după un plan propriu. El a devenit, astfel, un adevărat demiurg, creator de noi specii de plante şi animale. Aceasta a însemnat o veritabilă revoluţie în ştiinţă dar şi în gîndire, o revoluţionare a modului de înţelegere a naturii, a imaginii sale despre Univers. Biologia a cunoscut multe asemenea revoluţii, multe cotituri care au obligat omul să gîndească altfel, să renunţe la dogme învechite în favoarea unor idei noi care vor trebui şi ele să fie abandonate cînd vor deveni dogme şi cercetarea, noile descoperiri, evoluţia ştiinţei vor impune răsturnarea lor. Cunoaşterea nu are limite, iar drumul ei este adeseori spinos, dureros.

Umanizarea Cosmosului

O întrebare la care trebuie să răspund în cadrul dezbaterii noastre este, spune în continuare *dr. VIOREL FLORESCU*, următoarea : Ce ne puteţi spune despre dezvoltarea cunoaşterii prin intermediul astrofizicii ? Deşi, pînă în prezent, nu avem o teorie rezonabilă în electrodinamica cuantică despre interacţiunea gravitaţională, cunoştinţele noastre despre sistemul solar, despre galaxia noastră, despre sistemele galactice ce alcătuiesc Universul cunoscut au crescut extrem de constant în ultimele decenii. Tot astfel, legăturile ce se fac în cunoaşterea între microcosmos şi macrocosmos au „început“ să fie din ce în ce mai frecvente în intervenţiile oamenilor de ştiinţă.

Programele de cercetări spaţiale aduc dealtfel, noi şi noi informaţii care, prelucrate cu ajutorul calculatoarelor moderne, contribuie tot mai eficient la lărgirea tabloului cunoaşterii, la confirmarea sau infirmarea diferitelor teorii enunţate de oameni de ştiinţă. Pătrunderea omului în spaţiul cosmic a însemnat un pas uriaş în această privinţă şi este locul şi cazul să menţionăm contribuţia savanţilor români care în cadrul programului Intercosmos lucrează alături de savanţii din alte ţări socialiste la întregirea tabloului informaţional în acest domeniu. Datorită unor astfel de succese omul poate să „privească“ Universul pînă la 10 miliarde ani-lumină. Astrofizica a precizat în ultimele decenii o serie de legi fizice şi a pus în evidenţă o serie de fenomene care se petrec la scara metagalaxiei. Avem în vedere acele fenomene relativ recent descoperite care, la prima vedere au un pronunţat caracter enigmatic şi incită ştiinţa să le găsească o explicaţie. Printre ele se numără descoperirea radiogalaxiilor, a galaxiilor în explozie, a radiosurselor cvasistelare, a surselor de radiaţii X şi gamma, a produşilor organici complecşi în spaţiul cosmic, a fondului de radiaţii cosmice, a pulsarilor, quasarilor şi găurilor negre etc. Desigur, astrofizica are la dispoziţie cel mai formidabil laborator, Universul.

Pagină realizată de
ION VĂDUVA-POENARU

Festivalul național „Cîntarea României"

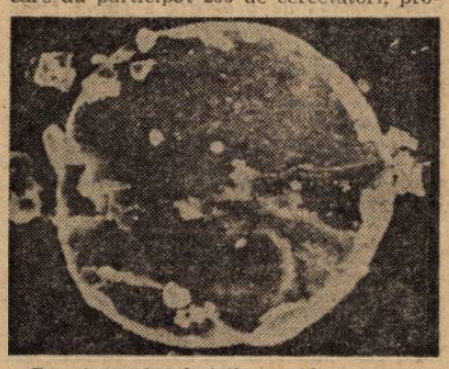
EFICIENȚA CREAȚIEI ȘTIINȚIFICE DE MASĂ ÎN ECONOMIE

Pasiunea cercetării, a căutării noului, este astăzi puternic stimulată de climatul receptiv la inovare statornicit în toate sferele noastre de activitate. Pe aceste coordonate Festivalul național al muncii și creației „Cîntarea României" a dat un nou impuls activității de creație științifică și tehnică, participării oamenilor muncii la realizarea unor obiective cu efecte pozitive în creșterea accentuată a eficienței economice.

Și în județul Cluj, aureolat dealtfel cu însemnele fruntașilor în acest domeniu, intensificarea creației științifice și tehnice de masă a generat amplificarea mișcării de invenții și inovații. Miile de inventatori și inovatori clujeni sînt preocupați de găsirea unor soluții și idei noi care să conducă la creșterea productivității muncii, la reducerea consumului de materii prime, materiale, combustibili și energie. Se urmărește cu precădere soluționarea acelor probleme tehnico-economice care pot contribui la folosirea mai bună a capacităților de producție, la perfecționarea tehnologiilor de fabricație, modernizarea și asimilarea de produse noi. Se urmărește creșterea nivelului tehnic și calitativ al produselor, creșterea competitivității și fiabilității lor în condiții de eficiență economică sporită. Ingeniozitatea miilor de specialiști permite introducerea tot mai intensă a progresului tehnic în unitățile economice sau în institutele de cercetare. Și energiile creatoare ale Clujului s-au plasat pe astfel de coordonate. Dealtfel, cîteva dintre creațiile specialiștilor clujeni, alese din sfere diverse ale cercetării, vă vom prezenta în rîndurile următoare.

Realizarea cu forțe proprii a unor noi produse

Specialiștii Institutului de cercetări și proiectări miniere pentru substanțe nemetalifere desfășoară o meritorie activitate pe linia creativității. Cea mai elocventă argumentare a acestei afirmații o pot reprezenta cele 36 de invenții semnate în ultimul timp de peste 60 de autori, cu un efect economic de 6.5 milioane de lei. De asemenea, în cadrul acțiunii de masă pentru creație științifică și tehnică au fost soluționate obiective la care au participat 256 de cercetători, proiectanți, ingineri și tehnicieni, obiective a căror eficiență este de peste 38,2 milioane lei. Un domeniu care a adus satisfacții deosebite, a fost cel al tehnologiilor noi. Realizarea cu forțe proprii a unor produse miniere cu caracter special care pînă acum erau aduse din import a reprezentat, de asemenea, un obiectiv prioritar al cercetătorilor clujeni. Printre reușite merită a fi menționate glaucosilul utilizat la turnătoriile speciale de înaltă precizie, caolinul farmaceutic, atapulgitul — un material absorbant utilizat în petrochimie —, grafitul de înaltă puritate pentru cinescoape sau diatomitele pentru filtrare. Eficiența acestora, calculată în contravaloarea importului înlocuit se ridică la peste 10,2 milioane lei valută pe an.



Cu ajutorul tehnicilor moderne se urmărește deplina valorificare a zăcămintelor. În imagine un firicel de mică văzut la microscop.

Nu trebuie uitate nici eforturile depuse pentru realizarea unor utilaje și agregate specifice ramurii miniere, cu parametri superiori celor existente, sau de o înaltă tehnicitate. Au fost astfel realizate separatorul magnetic poligradient în mediu umed, hidrocicloanele de finețe cu geometrie riguroasă și antiabrazivă, forezele roto-percutante pentru diametre mari și roci extradure. Toate acestea conduc la creșterea productivității muncii, iar aplicarea unor tehnologii de vîrf care permit realizarea unor produse de calitate superioară, facilitează valorificarea cît mai complexă a zăcămintelor.

Elaborarea de tehnologii moderne, eliminarea importurilor

Realizările deosebite obținute în cadrul creației științifice și tehnice de colectivul de cercetători de la Institutul de chimie sînt atestate de obținerea, în ultimii doi ani de noi produse și tehnologii, 68 dintre ele fiind brevetate ca invenții. Bogata și prestigioasa activitate de cercetare este orientată spre realizarea unor programe prioritare ale economiei noastre naționale. Principalele obiective urmăresc elaborarea de tehnologii noi, moderne, unele neconvenționale, care să contribuie la reducerea sau eliminarea importurilor, la obținerea de produse noi, eficiente și competitive, în special din grupa celor de sinteză fină și mic tonaj, cu caracteristici fizice, chimice sau biologice superioare.

Cercetările efectuate vizează obținerea de insecticide convenționale și neconvenționale, ierbicide, stimulatori și inhibitori de creștere ai plantelor, reactivi sau intermediari pentru industria fotografică, metale nobile sau alte metale deficitare. Printre realizările notabile ale cercetătorilor Institutului de chimie figurează preparatele *Tostim* și *Radistim*, folosite în agricultură. *Tostim* favorizează legarea de rod a tomatelor de seră, mai ales în perioadele cu nebulozitate ridicată. *Radistim* facilitează înrădăcinarea rapidă și viguroasă a răsădurilor de flori. Favorizînd obținerea unor sporuri de recoltă, stimulatorii și inhibatorii de creștere a plantelor, de genul celor realizați constituie premiere naționale. Soluția tehnică adoptată este cea mai eficientă.

Forme concrete ale integrării învățămîntului cu cercetarea și producția

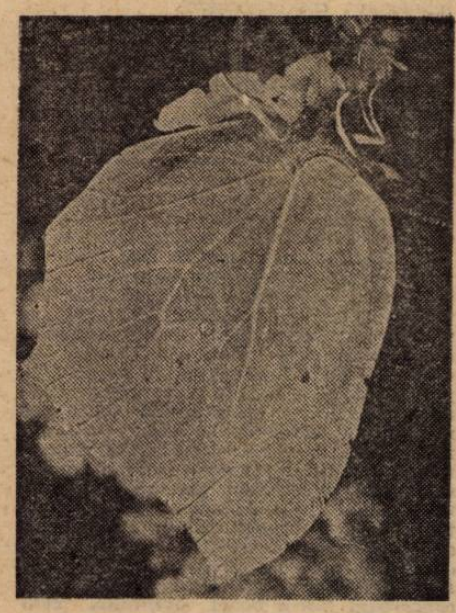
„Astăzi amfiteatrul a încetat să mai fie un spațiu izolat în pulsația activă a vieții. Cadrul învățămînt-cercetare-producție a devenit spațiul fundamental în care se desfășoară activitatea instructiv-educativă a învățămîntului nostru, sublinia *prof. dr. ing. DAN COMȘA*, prorectorul Institutului politehnic din Cluj-Napoca. Realizarea lui a fost impusă de exigențele crescinde ale vieții de astăzi, în condițiile exploziei informaționale și ale unui progres economic accelerat, care-și are sursa în diversificarea nemaiîntîlnită a tehnicilor productive".

Prețuind la reala valoare conceptul de integrare, cadrele didactice și studenții politehnicii clujene au preluat de la întreprinderi zeci de teme de cercetare care vizează reducerea importului. S-au realizat echipamente electronice cu utilizarea unor motoare pas cu pas pentru mașini de rectificat, s-au efectuat cercetări în vederea asimilării în țară a fontelor refractare ca înlocuitoare ale oțelurilor înalt aliate cu cupru-crom-nichel. Dintre temele de cercetare rezolvate merită a fi citate și elaborarea de materiale electrotehnice sinterizate (beneficiar Sinterom), sau a masei vibrantă electromagnetic pentru compactizarea pulberilor din industria ceramică (Electroceramica Turda), ca și industrializarea execuției fundațiilor la construcții civile sau imaginarea unor structuri ușoare pentru sălile de sport. Toate aceste realizări, ca și participarea studenților și cadrelor didactice la numeroase manifestări științifice reprezintă cîteva forme concrete ale integrării învățămîntului cu cercetarea și producția, care conferă actului educațional, într-o măsură și mai mare, sensul finalității sale sociale.

Combaterea biologică a dăunătorilor în agricultură și silvicultură

Un grup de specialiști de la Universitatea „Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca și-au înscris printre cercetările menite să contribuie la combaterea biologică a dăunătorilor unele experiențe referitoare la feromonii sintetici. Astfel s-au făcut experiențe cu feromoni sintetici la două specii de insecte dăunătoare culturilor agricole și pădurilor : Mamestra brassicae, dăunător al culturilor de varză, sfeclă, conopidă, și Ips typographus, dăunător al pădurilor de molid. În cercetările de laborator s-au găsit amestecuri de feromoni cu o atractivitate ridicată. Pornind de la rezultatele de laborator obținute s-au organizat experiențe în cîmp, în culturi de varză și într-o pădure de molid pe Valea Someșului.

Pe aceeași linie a conturării unei tehnologii de combatere a speciilor dăunătoare cu ajutorul feromonilor s-au plasat și cercetările de laborator asupra biologiei reproducerii și a ciclului biologic la Malacosoma neustria, dăunător la pomii fructiferi și a unui dăunător polifag al culturilor agricole. S-au studiat diverse aspecte legate de durata ciclului biologic, comportamentul de reproducere, fecunditatea și fertilitatea. Toate aceste idei rezultate în ultimul timp în cadrul fertil al creației științifice și tehnice se constituie în modalități de combatere a dăunătorilor deosebit de utile specialiștilor din agricultură.



Pentru combaterea dăunătorilor culturilor de varză, sfeclă sau conopidă au fost imaginați feromoni sintetici.

Cinci minute cu un inventator

Cînd mai aveam la dispoziție foarte puține ceasuri, dar încă multe „trasee" profesionale de efectuat în Cluj-Napoca o nesperată șansă „mi-a surîs" facilitîndu-mi un scurt dialog cu *dr. biochimist CONSTANTIN NISTOR*. Știam despre interlocutorul meu că este posesorul premiului special pentru creație științifică și tehnică atribuit în cadrul celei de-a IV-a ediții a Festivalului național „Cîntarea României". Premiul special pentru cele peste 60 de invenții brevetate. Cercetător științific la Institutul oncologic Cluj-Napoca, doctor în biochimie, Constantin Nistor este, de asemenea, autor a numeroase lucrări și comunicări prezentate la simpozioane științifice desfășurate în țară și străinătate. Și dacă în imaginația dumneavoastră tinerețea și intensa creativitate, materializată într-un număr atît de mare de invenții brevetate, ar fi două noțiuni care s-ar exclude, vă previn că greșiți. Pentru că, paradoxal, autorul celor 60 de invenții brevetate și al altor 14 inovații, se află încă la „frontiera" dintre tinerețe și maturitate, pentru că nu a împlinit încă 40 de ani. Știam, de asemenea, că doctorului biochimist Constantin Nistor îi place să spună că cea mai dragă realizare a sa — deși neinclusă în statisticile oficiale de invenții — este... fiul său, Codruț Cosmin, așa că am evitat să formuleze o astfel de întrebare. Și, atunci cu o modestie dezarmantă, inventatorul din fața mea a început să-mi vorbească despre invențiile sale ca despre lucrul cel mai firesc din lume :

— Evident am urmărit să realizăm produse noi pe baza materiilor prime românești. Un anumit număr de brevete au fost corelate cu realizarea unor produse destinate tratării arsurilor și radiodermitelor. Altele au avut drept obiect crearea unor unguente aromatice calmante. Folosind uleiuri volatile românești și ceară de albine am realizat o serie de produse similare celor străine.

O serie de preparate obținute cu extract standardizat de propolis, utilizate în tratarea stării de surmenaj, unele energizante pe bază de propolis au fost, de asemenea, brevetate ca invenții. Printre realizările originale figurează și unele preparate de uz veterinar, dar și preparate cosmetice cu calități superioare.

— *Și cea mai recentă invenție ?*

— Se referă la obținerea unor tonnere utilizate în reproducerile xerox, folosind unele rășini.

Pe scurt

● **În județul Cluj** ființează 126 de cercuri ale inventatorilor și inovatorilor.

● **Activitatea de creație** desfășurată în primele luni ale acestui an a presupus realizarea a peste 3 800 de obiective și aplicarea a peste 300 de invenții și inovații noi, concretizate în crearea și asimilarea unui număr de 136 noi mașini, utilaje, instalații, bunuri de consum, în elaborarea și aplicarea în producție a peste 70 de tehnologii noi.

● **Numărul inovatorilor și inventatorilor** din județ este de peste 3 700.

● **În cadrul „Casei tehnicii"** s-au inițiat cursuri de mare interes. Ne referim la cel de tribologie, la care au participat cu prioritate inovatori și alți specialiști din întreprinderile constructoare de mașini sau la cel de energetică, avînd o problematică legată de găsirea unor soluții tehnice și practice pentru dimensionarea optimă a consumatorilor și economisirea de energie. Și în viitor „Casa tehnicii" va organiza cursuri pe probleme de robotică industrială, informatică industrială, informatică pentru conducere, inițiere în folosirea și programarea calculatoarelor electronice și a microprocesoarelor.

● **În aceste zile** Comisia județeană a inginerilor și tehnicienilor împreună cu colectivul „Casei tehnicii" organizează expoziția de creație „Napotehnica '83". Sînt prevăzute a se desfășura de asemenea, consfătuiri și schimburi de experiență, întîlniri între cercetători, inovatori și alți oameni ai muncii din întreprinderile clujene.

Pagină realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

ACEASTĂ „TERRA INCOGNITA“ A MEDICINII

● Boala bolilor își dezvăluie tainele ● Cancerul – ieri, azi, mîine ● Maladia privită de pe poziții realiste și optimiste ● Opinii ale oamenilor de știință privind „boala secolului”.

După cum desigur știți, de curînd, mai precis chiar în această toamnă, au fost acordate prestigioasele premii Nobel pentru anul în curs. După cum de asemenea desigur știți, acela din domeniul medicinii, a revenit octogenarei Barbara McClintock, pentru „descoperirea structurilor mobile în masa genetică ; structuri care prezintă o importanță fundamentală în cunoașterea organizării și funcționării masei genetice“. Este vorba, așadar, despre descoperirea așa-numitelor „jumping genes“, respectiv a genelor mobile, se pare cu rol important nu numai în biologie în general, ci și în medicină, deoarece este deja demonstrat, că genele mobile din bacterii, de exemplu, sînt implicate în transmiterea rezistenței la antibiotice, de la o bacterie la alta. Tot genele mobile, se pare că influențează transformarea celulelor normale în gene canceroase. Vedem deci, că acest nou concept ce ține de mobilitatea genetică, contribuie nu numai la înțelegerea sistemului imunitar, ci și la înțelegerea cancerogenezei.

Iată, așadar, că încă o potecă a fost croită, că încă un drum a fost marcat, pe această Terra Incognita a medicinii, reprezentată de boala canceroasă, teritoriu care, după cum vom vedea mai tîrziu, este din fericire din ce în ce mai cunoscut, fapt ce prefigurează ziua, cînd denumirea sus-menționată, va deveni desuetă. Mulți cercetători etichetează cancerul cu epitetul de „marea spaimă“ a secolului nostru, în timp ce alții, cu acela de „marea speranță“ a aceluiași secol. Întîmplător, ambele epitete sînt întru-totul justificate, și asta pe de-o parte pentru faptul că această boală se află, într-adevăr, într-o semnificativă ofensivă, pe majoritatea meridianelor lumii civilizate unde, după cum știm, ocupă locul al doilea pe scara mortalității și, pe de alta, pentru că luînd act de acest aspect alarmant, specialiștii în problemă, tot de pe majoritatea meridianelor lumii menționate, se află și ei într-o tot atît de semnificativă ofensivă ; așadar într-un impresionant efort conjugat, pe linie de cercetare, diagnostic și tratament, fapt ce justifică întru-totul optimismul multor cercetători, care preconizează, că *la sfîrșitul acestui secol, vom fi în posesia datelor strict necesare pentru a transforma boala canceroasă într-o boală obișnuită, cum este tuberculoza, de exemplu* ; boală care deși a decimat milenii de-a rîndul condiția umană, acum este adusă la respect.

Înainte însă de a motiva de ce denumirea de Terra Incognita cu care este desemnat cancerul, tinde să se destrame, să subliniem ce a reprezentat și ce reprezintă încă acest flagel, pentru condiția umană. Această boală reprezintă, indiscutabil, una dintre marile probleme ale tuturor timpurilor, dar mai ales a civilizației noastre ultratehnicizate. Spectrul acestui flagel — trebuie să recunoaștem deschis aceasta — se plimbă încă aparent nestingherit și cu o impresionantă dezinvoltură, pe toate meridianele lumii. Nimeni n-ar fi crezut, în urmă cu numai cîteva decenii, cînd se considera că s-a declanșat impetuoasa revoluție tehnico-științifică, că vom ajunge prin a pune piciorul pe Lună, înainte de a ne fi angajat pe căile promițătoare ale cunoașterii cancerogenezei și ale canceroterapiei.

Boală de etiologie multifactorială, cancerul se mai caracterizează în același timp și printr-o mare diversificație și varietate, putîndu-l întîlni în aceeași măsură în perimetrul speței umane, al faunei ca și al vegetației. Stejarul, pluta ca și o serie de conifere, îi cunosc cu prisosință rigorile. *Cancerul ne mai impresionează apoi, prin extraordinara sa extindere*. În Europa occidentală, mai ales, ca și în America de Nord, *un om din cinci moare, la ora actuală, din cauza acestui morb*. În fiecare ceas, aproximativ în jur de 360 de noi cancere sînt diagnosticate, în timp ce alte aproximativ 240, își încheie evoluția prin exitus, respectiv prin moarte, tot în același interval de timp. Se consideră, din acest motiv, că medicii generației noastre, au în îngrijire, la nivel planetar o masă uriașă de aproximativ 5 milioane de canceroși. Se mai consideră, apoi, că jertfa mondială și anuală pe altarul acestei boli, se ridică la impresionanta cifră de 2 milioane de locuitori.

Cancerul ne mai impresionează, de asemenea, prin curba mereu ascendentă — cel puțin în perimetrul țărilor dezvoltate — pe care o înregistrează în patografia umană. În acest sens, precizăm faptul că în 1892, Germania pierdea doar 12,1% din populația sa în contul mortalității canceroase, pentru ca, același procent să se ridice la 41%, cu numai 36 de ani mai tîrziu, așadar în 1926. *Cancerul ne mai impresionează, în sfîrșit, și prin extraordinara sa plasticitate ca și prin extraordinarul său caracter proteiform, întîlnindu-l ca atare la toate rasele speței umane, la toate organele ca și la toate virstele*. Nu putem însă trece cu vederea, că tot cancerul ne mai impresionează și prin inexplicabilele sale paradoxuri topografice, de ordin geografic ; paradoxuri care ne permit să susținem că există o autentică geografie a cancerului. În acest sens, precizăm faptul că localizarea gastrică a acestei boli este foarte răspîndită, de exemplu, în America de Nord, în Europa și mai ales în Japonia, în timp ce în Australia, Ungaria ca și în alte țări, această localizare ține de domeniul excepției. Pe de altă parte, același cancer gastric este incomparabil mai frecvent în China septentrională decît în cea sudică. Mai mult încă : populațiile unei aceleiași țări suportă agresiunea bolii menționate în mod cu totul diferențiat. În Canada, de exemplu, mortalitatea prin cancer se ridica în urmă cu aproximativ 2 decenii, la 131,7 victime la suta de mii de locuitori, în timp ce la indienii din aceeași țară, procentul în cauză era doar pe jumătatea celui menționat mai sus.

Dar cel mai impresionant aspect dintre toate pe această linie, ține de faptul că *progresul agresiunii și extinderii canceroase, pare a ține de însuși progresul civilizației*. Statistici de mare anvergură, confirmă întru-totul această realitate. Astfel cu cît o țară se află la altitudini mai semnificative din punctul de vedere al dezvoltării economiei și al civilizației, cu atît mai semnificativă este și escaladarea cancerului, pe scara morbidității și mortalității, în respectiva țară. Și acum apropo de grandioasa ofensivă declanșată pe toate meridianele lumii de către medici și cercetători din domenii înrudite de cercetare, pe linie de cancer, *se consideră că 1/6 din toată publicistica medicală din întreaga lume, este dedicată în exclusivitate cancerului. Se mai consideră, de asemenea, că efortul consumat pînă în prezent, pe linia descifrării enigmelor acestei boli, este cel mai mare efort din istoria medicinii*. Practic nu există capitol de patologie umană, în care să se fi făcut atîta risipă de energie intelectuală și atît de neobosite căutări, și confruntări ca în domeniul acestei boli nr. I a secolului nostru.

Din punct de vedere teoretic, de exemplu, mult timp s-a crezut că celula canceroasă este o celulă normală, inclusă sau cuprinsă într-un organism, devenit din diverse motive, anormal. Acum se știe, cu precizie, o situație absolut contrarie, și anume că celulele canceroase, sînt pe deplin anormale. Se mai știe, de asemenea, că boala canceroasă este polietiologică dar, în același timp unipatogenică, aceasta însemnînd că are la origine mai mulți factori, dar un unic mecanism de apariție. Multipli factori de natură genetică, printre care și genele săritoare, respectiv acelea care își pot schimba poziția, gene descrise de laureata din acest an a Premiului Nobel, apoi tot atît de multipli factori de natură hormonală, virotică ca și ținînd de mediul ambiant, par a fi responsabili de apariția cancerului în organismul uman.

Unii cercetători, pornind de la clasicul exemplu al familiei lui Napoleon Bonaparte, unde din 13 membri, 11, între care figurează și sus-numitul, au murit de cancer, și, în special de cancer gastric, au adunat din literatura medicală de specialitate cîteva sute de familii, căutînd să demonstreze, pe această cale, caracterul ereditar al bolii. Alți cercetători însă plasați pe poziții exact contrarii, au adunat și ei mii de familii care dezic însă în mod flagrant, demonstrația de mai sus. Toate aceste contrarietăți au putut fi observate dealtfel și în domeniul altor boli, și în special al acelora virotice. Se știe, în acest sens, de exemplu, că numai 1% dintre indivizii contaminați de virusul paraliziei infantile, al poliomielitei deci, fac clasicile paralizii, întru-totul definitorii bolii menționate, restul de 99% — rețineți aceasta ! — nefăcîndu-le. Acest lucru pare a fi valabil și în domeniul cancerului, și asta pentru că *rezistența individuală, respectiv aceea proprie fiecăruia dintre noi, este aceea care, în final, decide dacă vom contracta sau nu boala canceroasă, iar în ipoteza primei alternative gradul ei de agresivitate* ; rezistență condiționată, desigur, de forțele imunitare de care dispune organismul fiecăruia dintre noi.

Celulele canceroase conțin și ele în mod logic antigeni specifici, ca orice agent microbian dealtfel, și, într-o asemenea situație, este cît se poate de firesc de a deduce că și aceste celule vor genera apariția de anticorpi ; anticorpi, care, în esență, reprezintă bastioanele de rezistență ale apărării imunitare. De aici desigur, această vie mișcare de idei, iscată în lumea medicală, și doar în ultimele două decenii, pe tema imunoterapiei anticanceroase, mișcare culminînd cu descoperirea acelei celebre „mașini celulare de a produce anticorpi umani“, de către o o echipă de cercetători de la Standford University Center, din California, S.U.A., condusă de profesorul Henry S. Kaplan, „mașină“ de mari speranțe și perspective, în ceea ce privește tratamentul imunoterapic al cancerului.

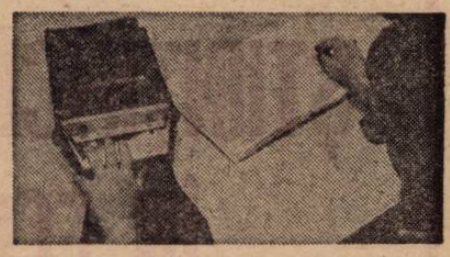
Din punctul de vedere al concepției imunitare, *se pare că omul se îmbolnăvește de mai multe ori de cancer — de zeci dacă nu chiar de sute de ori — în timpul existenței sale. Numai că, forțele de apărare ale organismului, de care am vorbit mai sus, aflîndu-se la post, rezolvă pe cît de prompt, pe atît de tacit, toate aceste agresiuni*. Atunci însă, cînd din cauze încă necunoscute, apar breșe în apărarea imunitară a organismului, cancerul își face apariția, cu toată trena sa nefastă de suferințe somatice, respectiv corporale și psihice. Ce este cancerul și care este natura sa fundamentală ? Iată o definiție sumară a cunoscutului cancerolog francez contemporan, Léon Schwartzenberg : „Ceea ce știm despre cancer este că el rezultă dintr-un proces misterios, care face ca o anume celulă să se multiplice fără rațiune și să prolifereze, fără ca nimic să o oprească, conservîndu-și sau pierzînd pe parcurs, caracteristicile distinctive ale țesuturilor din care a provenit“. Această celulă (de fapt fiecare din cele aproximativ 75 de miliarde de celule care alcătuiesc un organism uman adult) reprezintă în concepția lui Schwartzenberg, un ordinator în miniatură, celulă care este afectată ca din senin de o creștere necontrolată, pierzîndu-și ca atare programul ce o caracterizează ca și cum ordinatorul menționat „ar fi devenit nebun“, cum spune tot Schwartzenberg. Celulele astfel apărute, în manieră anarhică, vor traversa frontierele țesuturilor sau ale organismului, în care ele au început să se multiplice, invadînd alte țesuturi și organe, epuizînd în trecere rezervele, forța și energia corpului afectat, pentru a-i smulge în cele din urmă însăși viața.

În alte cîteva articole în care vom aborda alte aspecte legate de această entitate morbidă, vom încerca să demonstrăm, de pe poziții evident realiste dar în mod justificat și optimiste, că această Terra Incognita, care secole de-a rîndul a fost cancerul, începe să fie brăzdată cu din ce în ce mai multe drumuri ceea ce pledează pentru faptul, că nu peste multă vreme, epitetul menționat, își va pierde semnificațiile sale primare.

ARCADIE PERCEK

În sprijinul nevăzătorilor

Scrierea Braille este pînă-n prezent singura ce poate fi citită de orbi. Doctorul J. G. Linvill de la universitatea Stanford — Canada a pus la punct aparatul „Optacon“ din imagine, care permite „citirea“ caracterelor tipografice. Astfel orbii au posibilitatea unei lecturi directe din publicațiile cotidiene sau din cărți. Aparatul, echipat cu o serie de fototranzistori, este capabil să transforme imaginea optică a cifrelor, literelor, de punctuație,



în imagini tactile care apar pe un ecran de recepție, format dintr-un ansamblu de puncte ce intră în vibrație. Cu mîna dreaptă se urmărește, cu captatorul optic, linia scrisului iar cu stînga, în același timp, se simt vibrațiile de pe ecranul receptorului care prezintă astfel tactil desenul literei. Rapiditatea lecturii este de 10 la 80 cuvinte pe minut iar în cazul unui antrenament mai îndelungat se poate ajunge la 150 cuvinte. „Optacon“ se poate asocia și cu o mașină de scris specială, care dă astfel posibilitatea nevăzătorilor să-și bată textele pe măsură ce urmăresc conținutul lecturii. Deocamdată, aparatul se experimentează.

Copiii și pericolul de accidentare

Sociologii vest-germani afirmă că 40 la sută din cazurile de mortalitate infantilă sînt datorate accidentelor. După estimările actuale, un copil din 7 se accidentează în primii 15 ani de viață. Acesta este motivul pentru care societatea vest-germană de pediatrie a plasat tema în centrul congresului ținut la München. Psihiatrul Jolst Martinius din München, pe baza unui studiu realizat asupra unui număr de 100 copii de 12 ani, a ajuns la concluzia că există un raport evident între traumatismele psihice suferite de către copii (cearta, boala sau divorțul părinților, situația materială precară a familiei, schimbarea școlii) și numărul de accidente în care cad victimă.

Împotriva zgomotului

Cercetătorii britanici de la Open University au ajuns la concluzia că cea mai eficientă soluție pentru reducerea zgomotului este plantarea de arbori în preajma arterelor intens circulate. În plus, copacii absorbind bioxidul de carbon din aer și eliminînd oxigen, contribuie la purificarea atmosferei marilor orașe, așa de poluate. Cu toate acestea, soluția atît de simplă în aparență prezintă inconvenientul că, pe timp de iarnă, pomii își pierd frunzele și prin urmare, capacitatea lor de anulare a zgomotului circulației și a poluării se anulează. Lupta cu zgomotul continuă...

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

A cui e păpușa ?

VIRGIL POPESCU, București

din presa internațională

ROCI BAZALTICE PE SUPRAFAȚA LUI VENUS ?

Primele rezultate obținute de sondele spațiale sovietice „Venera-13“ și „Venera-14“ arată că rocile bazaltice par să fie componenta esențială a primului strat al solului venusian. Analizînd cu ajutorul calculatorului electronic spectrul solului venusian s-a ajuns la această concluzie : există acolo îndeosebi minerale tipice pentru bazalturi, cum ar fi olivinele, unele varietăți de feldspat și piroxenele. Respectiva componentă se regăsește, dealtfel, și pe alte planete ale sistemului solar. Analizele efectuate nu au confirmat ipoteza potrivit căreia ar exista o analogie între Pămînt și Venus în ce privește proporțiile de minereuri conținute în sol. Bazaltoidele alcaline, rare pe Pămînt, sînt probabil — potrivit opiniei savanților — numeroase pe suprafața venusiană.

De asemenea, descoperirea unei cantități neașteptate de oxizi feroși duce la o ipoteză foarte interesantă : probabil că apa a existat din abundență pe Venus, aproape pînă la nivelul unei treimi din oceanul terestru, însă ea a dispărut apoi treptat, în cursul primelor 500 milioane de ani de existență a planetei. S-ar putea ca apa venusiană să fi fost consumată de orbita planetei și din pricina apropierii ei de Soare, care a descompus-o ; această descompunere a condus la risipirea hidrogenului și la fixarea oxigenului în cursul proceselor de oxidare a solului.

„Venera-13“ și „Venera-14“ au fost lansate la 30 octombrie și, respectiv, 4 noiembrie 1981. Modulele lor de coborîre s-au așezat pe suprafața venusiană la 1 și respectiv, 5 martie 1982. În continuarea cercetărilor consacrate planetei Venus, programul de explorare sovieto-francez „Vega“ prevede lansarea a încă două sonde spațiale, către sfîrșitul anului 1984, coborîrea pe suprafața venusiană urmînd să aibă loc în 1985. Modulul de coborîre al fiecărei sonde va lansa în atmosfera venusiană un mic balon cu aparate pentru măsurători ; în felul acesta va fi continuată explorarea solului venusian. Anul următor, modulele sondelor rămase pe orbită se vor îndepărta de Venus, luînd direcția către cometa „Halley“, care se va apropia atunci de Terra. *(După „La Recherche“)*

„Apa vie" – o realitate vîlceană

● Izvoarele sănătății de la Olănești ● De la „5 odăi mari și alte 5 mai mici, unde se îmbăiază bolnavii" la o stațiune modernă, gazdă a 40 000 oameni anual ● Cu nimic mai prejos decît Karlovy-Vary, Evian sau Wiessbaden ● Premiere mondiale în crenoterapie.

Prima consemnare scrisă a Olăneștilor datează din 1579 și o întîlnim într-un act provenind din cancelaria voievodului Radu de la Afumați. În 1760, un document referindu-se la moșia velicicerului Toma Olănescu, amintește, și despre izvoarele minerale de pe aceste meleaguri, care devin cunoscute apoi în întreaga țară. Despre efectele lor benefice, aflăm date în scrisoarea pe care, la 12 iulie 1829, Grigore Otetelișeanu o trimite Divanului Săvîrșitor, anunțînd că-și întrerupe tratamentul de pînă atunci pentru „patima gălbinării" ce-l chinuia, fiind „pornit de povățuirea doctorilor a merge la băile de ape minerale ce s-au ivit la Olănești, în Vilcea, spre tămăduire". În 1834 și 1835 polcovnicul Solomon și mai apoi porucicul Filipovski relatează că pentru militarii trimiși „spre a se însănătoși" au aflat „la satul Olănești, unde sînt apele minerale, vreo cîteva încăperi făcute într-adins de proprietarul acelei moșii, adică 5 odăi mari cu paturile și sobele lor și alte 5 mai mici, unde se îmbăiază bolnavii... care într-acestea toate odăi pot încăpea pînă la 30 de oameni."

În 1837, prima carte românească de balneologie relevă superioritatea acestora față de cele din străinătate, recomandînd Olăneștii în „verolă, podagră, gușă, edemul gambelor prin boala de inimă, reumatism, piatră intestinală și biliară, inflamațiuni ale ooforelor, boale nervoase, anemii și debilități de orice gen". Iar din „Vestitorul român" nr. 27/1852 aflăm că, în acea epocă, existau la Olănești „28 de încăperi cu cîte două paturi și fiecare cu cîte o deosebită odae alăturată unde se află cîte două băi". De la cei 56 de pacienți existenți în acest an, se ajunge în 1900 la 1 000, pentru ca în 1915, numărul lor să fie dublu. În 1938, la Olănești se tratează 3 914 oameni, în 1951 — 5 646, iar anul 1964 permite înregistrarea a 21 070 pacienți. În 1980, stațiunea primește la tratament 35 000 de oameni ai muncii, iar anul acesta, numărul lor a ajuns, pînă acum, la 40 000. Explicațiile acestei afluențe spre orașul vîlcean le dau, în primul rînd...

Secretele izvoarelor de sănătate

Care nu sînt, de fapt, deloc „secrete", nefiind vorba de efecte miraculoase, ci de consecințele firești, atestate științific încă din 1853 prin analizele efectuate de Petre Poenaru, iar apoi, la inițiativa dr. Carol Davilla de chimistul Bernath Lendway în 1869. Rezultatul ? Apele Olăneștilor s-au arătat superioare celor de la Wiessbaden, Barrèges, Saint-Sauveur și Aix-la Chapelle în privința calităților sulfuroase, iar cele alcaline sînt egale cu apele de la Vichy și Ems. Mostrele trimise — la îndemnul aceluiași Carol Davilla — în 1873 la Expoziția Universală de la Viena aduc României medalia de aur și aprecieri din partea a nenumărați oameni de știință europeni. Sutele de lucrări științifice consacrate în continuare, de-a lungul anilor, analizei și efectelor apelor din localitate, prezentate la diverse congrese internaționale și publicate în revistele de specialitate sub semnături de prestigiu ca cele ale dr. Maximilian Popper, dr. Ion Daniel, prof. dr. Leonida Alexiu, dr. Iancu Gonțea, prof. dr. Gheorghe Băltăceanu sau dr. Maria Mohor, au condus la consolidarea unui sistem ferm de tratament și la dezvăluirea deosebit de bogatei palete practice de aplicare a sa. Studiile comparative cu alte surse minerale din Europa permit acum să se afirme, fără dubii, că — de exemplu — izvorul mineral nr. 24 are efecte curative superioare apelor de la Contreseville, Karlovy-Vary, Martingni sau Evian, izvoarele nr. 3 și 19 au calități cel puțin similare cu apele de la Ems și Eaux-Bonnes iar cel cu nr. 2 are acțiune identică sau superioară surselor de la Weisbaden, Aix-le-Bains și Aahen. În privința băilor, apa izvorului 20 folosită în acest scop, depășește calitățile celor întrebuințate în stațiunile Hall, Salies de Béarn și Dax.

— Mai mult de-atît — ne spune unul dintre medicii neobositului colectiv ce-și desfășoară activitatea în stațiune, doctorul în științe medicale *Sergiu Costel Catrina*, autor în premieră mondială al modului de dozare cu efecte optime folosit în crenoterapia modernă — creșterea incidenței bolilor cronice, la care terapia medicamentoasă obține rezultate mai reduse, precum și cercetări recente asupra factorilor naturali, au făcut ca terapia naturistă, după o „criză de neîncredere" să revină spectaculos în actualitate, aflîndu-și indicația în cît mai multe maladii. În acest sens, Olăneștiul este una din rarele localități — nu numai de la noi dar și din străinătate — care îmbină armonios doi factori naturali de cură : cel climatic și cel hidromineral. Bioclimatul stațiunii — aflată la 450 m altitudine, într-o „căldare" protejată de coline subcarpatice, acoperite de bogate păduri de foioase — este tolerat admirabil și de oamenii de vîrstă înaintată, sau cu tare funcționale avansate. Cît despre sursele minerale, ele și-au demonstrat eficacitatea, datorită varietății compoziției chimice și concentrației, într-o foarte largă paletă de maladii, ea incluzînd boli ale aparatului digestiv și glandelor anexe, boli ale aparatului renal si metabolice, ale căilor respiratorii și cardiovasculare, afecțiuni dermatologice și ale aparatului locomotor, afecțiuni ginecologice și boli profesionale.

— *Toate acestea, spuse foarte pe scurt și fără a menționa rezultatele spectaculoase obținute în unele cazuri de hepatite și pancreatite cronice sau litiază urinară. Totuși, ce-i cu izvorul numărul 7 și injecțiile cu apa sa, despre care se interesează atîta lume în ultima vreme.*

— Apa lui, ca și a celui cu numărul 15, a devenit cunoscută și apreciată în mod deosebit, datorită acțiunii sale antialergice. Fără a intra în amănunte de specialitate, vă pot spune că tratamentul cu aceste ape prin administrare parenterală, aerosoloterapie sau crenoterapie a avut efecte salutare, mergînd pînă la dispariția afecțiunii după prima sau a doua cură balneară, în cazuri de urticarii și eczeme cronice, psoriazis, neurodermite, eczeme profesionale apărute la personalul lucrînd în mediu cu plumb, mercur sau substanțe alergizante, precum și în rinosinuzite, rinofaringite, bronșite, emfizem pulmonar și nevroze respiratorii.

Dincolo de tratamente

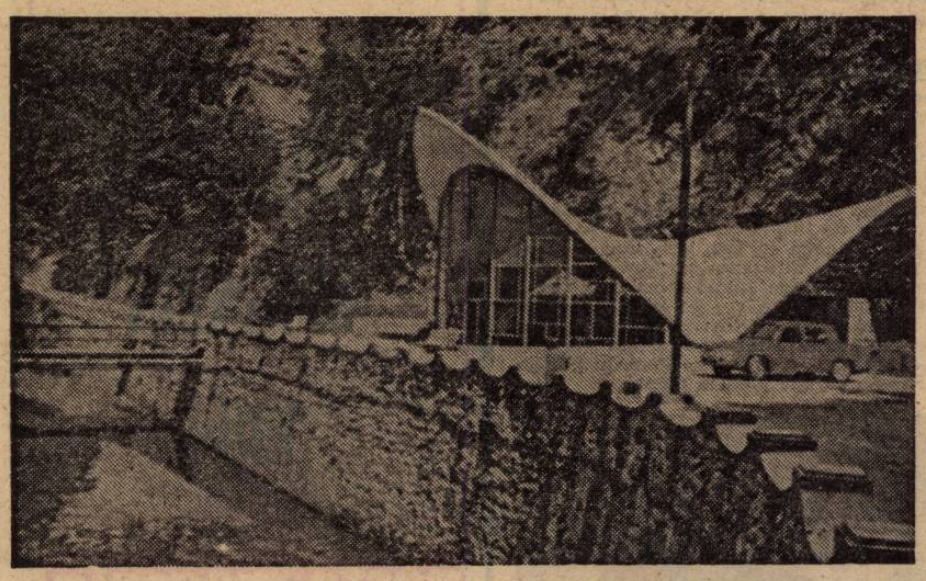
Cei care an de an vin în număr tot mai mare la Olănești pentru a-și îngriji sănătatea, sînt, dincolo de tratamentele specifice fiecăruia, interesați desigur și de spațiile de cazare existente sau de perspectivele orașului din punct de vedere al dezvoltării edilitare. Despre ce posibilități le oferă stațiunea ne-a vorbit tovarășul *Nicolae Marin*, directorul Complexului balnear Olănești.

— Capacitatea Olăneștilor este de peste 1 500 de locuri, dintre care 1 000 în cele 17 vile existente, aproape 300 la Sanatoriul „1 Mai" iar restul în campingurile de la Popasul turistic și Comanca. Asistența medicală este asigurată de zece cabinete, printre care și unul stomatologic. Apa se bea la cele 31 de izvoare, după indicațiile medicilor, iar tratamentul balnear este asigurat de cele 60 de căzi cu ape minerale a căror capacitate asigură zilnic, 1 400 de solicitări.

— *Capacitatea stațiunii e pe punctul de a nu mai putea răspunde cerințelor din ce în ce mai numeroase. Ce se întreprinde în acest sens ?*

— Hotelul „Olănești", situat la intrarea în oraș, va fi dat în folosință în primul trimestru al anului 1984. Ridicîndu-se pe șase etaje, hotelul va dispune de 425 locuri în camere de confort I, restaurant-pensiune cu 500 locuri pe serie, local cu specific vîlcean, bar de zi, bawling, magazin de artizanat, bar de ape minerale, cofetărie și altele. Se află de asemenea în construcție un hotel al U.G.S.R.-ului, cu 750 de locuri, pensiune și restaurant. Astfel, numărul oamenilor muncii putînd beneficia de „apa vie" a Olăneștilor va spori considerabil.

CĂTĂLIN GEORGESCU



Olănești, Izvorul nr. 24

Ghețar gigantic

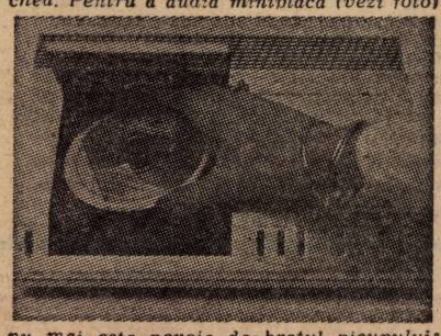
În Asia Mică, în lanțurile muntoase ale Pamirului și Tian-Șanului, se află cei mai uriași ghețari montani din lume, 25 dintre ei depășind lungimea de cîte 15 km fiecare ; ghețarul Fedcenko, unic pe planetă, e lung de peste 70 km și ocupă o suprafață de 1 000 km². Acești ghețari dau anual un debit de 20 km³ de apă, cantitate suficientă pentru a satisface cerințele de umiditate — timp de patru luni — a două milioane hectare de terenuri agricole. Glaciologii au devenit însă atenți la starea acestor ghețari, observîndu-se că unii se micșorează treptat, factorii destructivi fiind vîntul, evaporarea, capriciile climei. Cît vor mai dăinui ghețarii aceștia ? se întreabă inginerul glaciolog Alexei Ermolov. Dar tot el, precizează că în stadiul actual al cunoștințelor glaciologice nu se pot face încă prognoze definitive, întrucît tot așa de bine se poate petrece o regresiune treptată a acestor ghețari, ca și o regenerare a lor — dacă viitorul îndepărtat ar aduce o nouă glaciațiune : argumente există pentru ambele ipoteze. Judecînd însă după această imagine din grota ghețarului Golubin din Kirghizia, ochiul profan, încîntat de măreția naturii, nu observă nimic suspect.

Din fum...

La Institutul tehnologic pentru industria frigorifică din U.R.S.S. a fost realizată o instalație pentru fabricarea gheții ce folosește ca materie primă... fumul. Se știe, așa-numita gheață uscată este de fapt bioxid de carbon „înghețat" și are nenumărate utilizări în industrie, în special în cea alimentară. Noua metodă pusă la punct de specialiștii sovietici are avantajul că folosește o materie primă ieftină și că contribuie, e drept într-o manieră cu totul și cu totul originală, la purificarea atmosferei înconjurătoare.

Picup cu... laser

Este vorba de „cea mai mare revoluție în domeniul înregistrării sunetului" care conduce la o fidelitate fără precedent a redării — nici un zgomot supărător, fie el aproape imperceptibil nu deranjează urechea. Pentru a audia miniplaca (vezi foto) nu mai este nevoie de brațul picupului: un fascicul laser culege informațiile conținute pe disc cu diametrul de 11,5 cm și le transmite mai departe unui microordinator care le transformă în sunete. Noul sistem, pus la punct în R.F.G., elimină practic orice uzură și poate fi conectat la orice instalație stereofonică.



Specii dispărute

Deoarece în zonele nordice ale U.R.S.S. există numeroase plante comune cu flora Americii de Nord, se consideră că, în trecutul foarte îndepărtat, între Ciukotka și Alaska exista o legătură pe uscat care a făcut posibilă o migrare a plantelor și deci existența unei flore comune. O expediție americano-sovietică studiind particularitățile florei preglaciare dorește să protejeze speciile rare sau cele pe cale de dispariție. Ca urmare, în U.R.S.S. au sosit cu avionul din S.U.A., o serie de specii dispărute de pe teritoriul sovietic și pe care cercetătorii speră să le aclimatizeze pe pămîntul Siberiei.

O istorie a culturii în capodopere

MONUMENTELE MEGALITICE (II)

Primele locuințe ale omului neolitic nu prea au lăsat urme. În schimb cele de mai tîrziu, consacrate morților și zeilor, clădite din piatră, erau solide, impunătoare — o adevărată provocare la adresa timpului și a morții, menite să înfrunte veșnicia. Elie Faure, cu modul său poetic de a privi întreaga dezvoltare a artei, spunea în legătură cu toate acestea : „Nu vom ști ce forță spirituală a ridicat aceste uriașe mase de piatră, a înălțat spre cer aceste embleme virile, toată această aspră armată a tăcerii, care pare că a crescut singură din pămînt, ca pentru a dezvălui circulația lavelor care îl fac să tresară".

Odată cu ultimele pietre înălțate, la sfîrșit preistoria în lumea occidentală. Mircea Eliade a subliniat importanța și complexitatea simbolismului litic : „Stînca, lespedea, blocul de granit relevă durata infinită, permanența, incoruptibilitatea, în ultimă instanță un mod de *a exista* independent de devenirea timpului".

Cultul megalitic al morților atestă nu numai credința în supraviețuirea sufletului ei, mai ales în puterea strămoșilor, care îi pot ajuta și ocroti pe cei vii. De aici decurge o concluzie de viață foarte importantă : nu *separarea* dintre cei morți și cei vii, ca în Orientul Apropiat și Europa centrală, ci „comuniunea rituală cu strămoșii", care a constituit cheia de boltă a vieții religioase din zonele megalitice.

„Prin urmare, — mai scrie istoricul român al ideilor și credințelor religioase — menhirul sau mormîntul megalitic constituia un rezervor inepuizabil de vitalitate și putere. Grație proiecției lor în structurile pietrei funerare, morții deveneau stăpîni ai fertilității și ai prosperității.

Cert este că toate construcțiile megalitice, aleile de morminte de piatră dezvăluie o impresionantă voință creatoare. Ivar Lissner, referindu-se la aceste construcții monumentale, la gîndurile, voința creatoare și eforturile uriașe pe care le implică, vorbește despre o așa-numită *cultură megalitică*. „Este o mare și universală enigmă și este nespus de interesant să dăm de urma gîndurilor acelor oameni ce voiau să pătrundă în veșnicie cu aceste pietre izolate".

Într-adevăr, multe lucruri au rămas încă nelămurite, deși altele au fost explicate în legătura cu geneza și, mai ales, cu rostul acestor monumente. Astfel, autorii Zacharie Le Rouzic și soții Mathe și Saint Just Péquart, care au lucrat patruzeci de ani la Morbihan și au observat, au cercetat, au descris cu migală și cu pătrundere aceste pietre, scriau în lucrarea lor *Corpus des Signes gravés des Monuments Mégalithiques du Morbihan* (în 1927): „E limpede că pe tărîmul semnelor dolmenice bîjbîim total în necunoscut. Nu ne putem bizui în privința aceasta decît pe puterea noastră de observație, pentru ca în funcție de ea să tragem concluzii. Singurul nostru scop este setea arzătoare de cunoaștere. În ciuda imperfecțiunii mijloacelor noastre, am voit totuși să încercăm a pătrunde în domeniile spirituale și mistice ale foarte vechilor noștri predecesori și a le sesiza gîndurile ce conduceau mîna".

Una dintre cele mai mari enigme pe care le prezintă încă monumentele megalitice se referă la ciudatele semne incizate în ele, cum este cazul, de pildă, cu celebrul monument *Table de marchand*, cum a fost el denumit, care e împodobit cu un soare, dar foarte interesant este faptul că această imagine incizantă a soarelui nu apare decît în anumite ore — între 16 și 17 după amiază — sub incidența unei anumite lumini solare ; în rest, este cu neputință de observat ceva. Multe din semnele acestea incizate au dispărut sub acțiunea diferitelor intemperii. Spre deosebire de frescele și sculpturile magdaleniene, de tipul celor de la Altamira, se pare că aici nu mai avem de-a face cu metafore plastice săpate în piatră, ci cu embleme ale unei gîndiri simbolice. Deci se pare că sîntem la un stadiu simbolic al gîndirii omului primitiv. Întrucît aceste simboluri au fost schematizate excepțional de mult, sînt pentru noi o mare enigmă. În marea majoritate a cazurilor, sensul ideogramelor rămîne complet închis înțelegerii noastre. Este vorba de o scriere ? Sînt semne alfabetice sau exprimări figurative ale vreunei limbi necunoscute ? Nu se poate încă ști și poate nu se va ști niciodată exact.

AL. TANASE

întîmplări adevărate

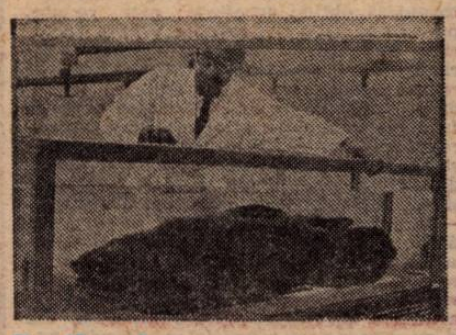
Caz rar

Cornel Bochiș din Arad (str. Ecaterina Varga 37) nu-și mai amintește bine cum s-a întîmplat în acea zi cînd, militar fiind pe front, a căzut grav rănit. S-a trezit tîrziu pe un pat de spital, fără putere, abia respirînd. A stat între viață și moarte dar în cele din urmă a ieșit din impas. S-a vindecat greu, chinuitor de încet, învingîndu-și durerile. Zilele acelea lungi, dar mai ales nopțile de dureri teribile, probabil nu le va uita niciodată. Veteranul Cornel Bochiș are acum 65 de ani, fiind pensionat ca invalid de război. El nu s-a lăsat copleșit de suferințele rănilor trecute ci a căutat să-și întrebuințeze cu folos cunoștințele sale profesionale, muncind ca agronom pînă la vîrsta de 50 de ani cînd starea cardio-pulmonară nu i-a mai permis să-și continue activitatea. Dr. George Ignețiu, medic primar radiolog la Spitalul județean Arad, ne relatează în legătură cu veteranul Cornel Bochiș încă un fapt ieșit din comun. Făcîndu-i un examen radiologic, la 8 iunie 1982, el a observat un corp străin metalic situat în sinusul cardio-frenic sting, cu baza pe diafragm, îndreptat spre inimă. Acest corp, care s-a dovedit a fi un glonț, nu stînjenește respirația, participînd — după expresia specialistului — la mișcările respiratori. Este un caz medical rar ca un om să supraviețuiască și să-și continue munca nestingherit decenii de-a rîndul avînd în plămîn un glonț, oprit chiar în fața inimii.

Hoții de cactuși

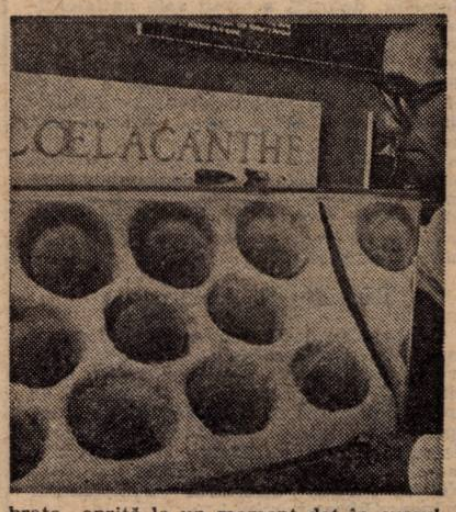
Deși pare incredibil, titlul acesta acoperă o realitate din sudul Statelor Unite ale Americii. Richard Cuntryman a declarat unui ziarist : „Eu nu mă despart zi și noapte de arma mea" — are funcția de... agent în „poliția cactușilor" din Arizona. Munca lui R. Cuntryman e într-adevăr grea și periculoasă. Printre instrucțiunile pe care le-a primit, una glăsuiește așa : „Arestînd persoanele care dezgroapă sau transportă ilegal cactuși, polițistul trebuie să se comporte cu prudență, deoarece printre acestea există în-

divizi capabili de orice". Dar care poate fi explicația ? În sudul S.U.A. e în curs un adevărat război între ecologii apărători ai mediului natural și diverși speculanți care, pentru bani grei, fură și vînd amatorilor specii rare de cactuși, iar Arizona este, în acest sens, chiar cîmpul de luptă al acestui... război. Legi severe apără, în cadrul teritorial al statului, cele 212 specii de plante ocrotite, printre care și cactușii, iar teritoriul care trebuie supravegheat, deși e imens — 116 500 kilometri pătrați — nu are la dispoziție decît 6 inspectori de poliție. Iar socotind că într-unul din anii precedenți au fost „exportați" cactuși în valoare de 2 milioane de dolari numai pe baze legale, lumea se întreabă cîți au plecat din Arizona ilicit ?



Fosila vie

La muzeul de istorie naturală din Paris se află expus, singurul celacant femelă găsit pînă azi, din cele cîteva exemplare pescuite începînd cu anul 1938, cînd a fost descoperită această fosilă vie (vezi foto). Lung de 1,63 metri și cîntărind aproape 75 kg, el a fascinat lumea savanților, declară cunoscuții profesori Millot și Antony, din Paris. Din punct de vedere al scheletului el este în regres față de fosilele din epoca sa, dar în avans prin existența unui plămîn și mai ales prin sistemul de înotătoare, care anunță apariția vertebratelor cu patru picioare. Inima amintește de cea a unei verte-



brate „oprită la un moment dat în cursul dezvoltării". Ouăle, așa cum apar în imagine nu seamănă deloc cu icrele peștilor aproplîndu-se mai mult de cele ale păsărilor.

Secretul longevității

Marele scriitor rus, Lev Nikolaevici Tolstoi a rămas în memoria lumii nu numai prin nemuritoarele sale opere ci și prin longevitatea și puterea sa de muncă de excepție. Secretul longevității lui Tolstoi a fost recent dezvăluit de unul dintre cercetătorii sovietici : un regim sever de viață constînd în alternarea muncii intelectuale intense cu odihnă activă. Lev Nikolaevici Tolstoi se scula devreme și făcea în fiecare zi, indiferent de vreme, o plimbare de o oră și jumătate în aer liber — la cîmp sau prin pădure. Dacă avea partener, Tolstoi juca după-amiază o partidă de șah.

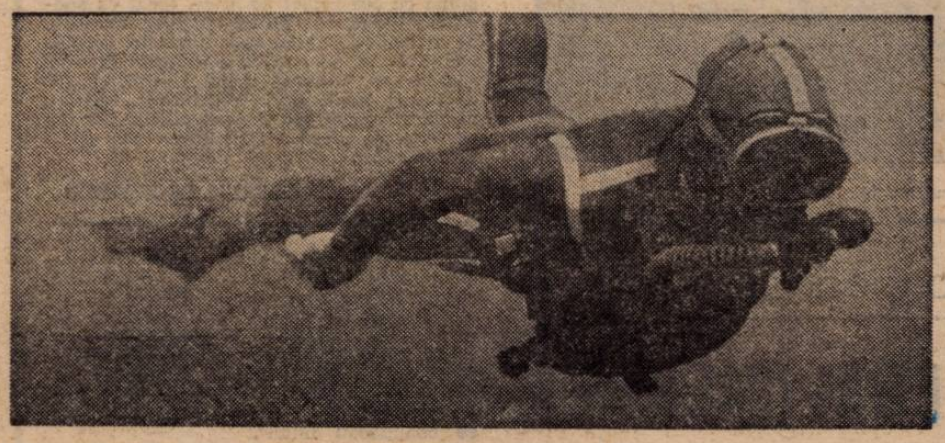
Taine ale dinozaurilor

De ce au murit dinozaurii ? Ipoteze sînt numeroase, mulți oameni de știință încercînd să explice dispariția acestor reptile acum mai bine de 70 milioane de ani. Profesorul Heinrich Erben din R.F.G., care a cercetat fosile de dinozauri, a observat că exemplarele găsite în straturile mai adînci ale pămîntului aveau coaja groasă de 1,7–2,3 mm, în timp ce acelea descoperite mai la suprafață, în jur de 1 mm. sau mai puțin. De aici concluzia că diminuarea grosimei cochiliei provine de la un dezechilibru hormonal, asemănător cu cel observat la păsările de azi ce au acumulat în corpul lor doze importante de DTT. Bineînțeles că pe timpul dinozaurilor nu exista acest produs, dar suprapoluarea pe un teren mic a creat lipsuri în hrană, care la rîndul ei a dus la tulburări hormonale. De exemplu, pe vremea aceea, sudul Franței era un imens deșert, cu mici oaze în care trăiau înghesuite aceste reptile. Modificările hormonale au creat o coajă subțire pînă la limita la care dezvoltarea embrionului în ou a devenit imposibilă, ajungîndu-se la dispariția acestor ființe.

Robert Baker de la muzeul de zoologie comparativă din Harvard — S.U.A. este de altă părere. Dinozaurii erau animale cu sînge cald ca și păsările și mamiferele și nu cu sînge rece cum s-a crezut multă vreme. El își bazează această afirmație pe faptul că urmele fosilizate arată că dinozaurii mari se puteau deplasa cu o viteză de aproape 30 km pe oră, iar cei mici, care dispuneau de membre mai lungi, puteau atinge 50—80 km pe oră, performanțe inaccesibile pentru reptile cu sînge rece de aceeași mărime. În epoca dispariției lor, pămîntul a suferit o răcire rapidă a climei. Dinozaurii, a căror piele era lipsită de o blană protectoare, nu s-au putut adapta acestei noi situații, murind de frig. Disputa continuă.

Aparat de respirat sub apă

Aparatul autonom de respirație sub apă, realizat în Anglia, permite înotătorului controlul vitezei de ridicare la suprafață, în mod automat, fără accelerări periculoase, evitîndu-se astfel riscul emboliei gazoase sau al leziunilor grave. Cu el înotătorul poate sta imobil „între două ape", indiferent de adîncimea la care se află, dar în caz de pericol, prin intermediul unui sistem poate ajunge repede la suprafață. Principiul de funcționare este același ca un submarin, echipamentul dispunînd de o sursă de aer comprimat și chesoane de înotare cu comenzi. În orice poziție s-ar sta în apă, datorită comenzilor simple, utilizarea lor este ușoară. Înotătorul ajunge întotdeauna pe spate, putînd astfel ca în caz de inconștiență să nu se înece. Prin intermediul unor dispozitive aparatul îl poate menține pe posesor, la nevoie, deasupra apei, în poziție verticală, cu apa pînă la piept.



medicul vă sfătuiește

I. ZAHARIAN, Tg. Neamț : Sînteți supraponderal, 100 kg. la înălțimea de 1,75 m., ceea ce arată că aveți în plus peste 20 de kilograme. Din cele descrise vă supraalimentați, duceți o viață sedentară care vă duce la obezitate ale cărei consecințe vor fi : arterioscleroza, hipertensiunea, bolile de ficat, de inimă, artrozele etc. Pentru a slăbi fără ca sănătatea să sufere, renunțați la grăsimi, slănină, carnea și peștele grase, la pîinea proaspătă și în cantitate mare, reduceți făinoasele, orezul, dulciurile concentrate și consumați carne slabă de vită, pasăre, pește de rîu fierte sau la grătar, zarzavaturi, legume, fructe, supe și borșuri de zarzavat, mesele cantitativ reduse și la ore regulate în număr de 3—4, principală fiind cea de la prînz. După fiecare masă faceți o mică plimbare. Vă va fi de folos gimnastica zilnică după radio, mai mult mers pe jos sub formă de marș zilnic 3—4 km, excursii pe jos, ascensiuni, jocuri, popice, în zilele de repaos. Este necesar un control medical general (cord, rinichi, ficat).

IVAȘCU D., Rm. Vîlcea : Amețelile și celelalte simptome descrise sînt datorate arteriosclerozei cerebrale, hipertensiunii arteriale etc. Continuați tratamentul prescris de medicul specialist și respectați regimul alimentar recomandat : fără grăsimi animale, carne grasă, afumături, conserve de carne și de pește, ouă prăjite, supe de oase, smîntînă și nici un fel de băuturi alcoolice. Mergeți în mod regulat la controlul periodic pentru completarea tratamentului.

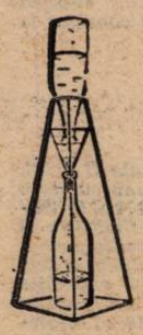
ANDRIOTI CRISTINA, Moara : Hiperpilozitatea are cauze diferite ; stabilirea cauzei o va face numai medicul endocrinolog care, în urma investigațiilor vă va aplica un tratament adecvat. Trebuia să vă fi arătat medicului endocrinolog la prima apariție a celor descrise.

Dr. G. ALESSEANU

În curînd va apare ALMANAHUL MAGAZIN 1984

idei utile tuturor

Filtru automat

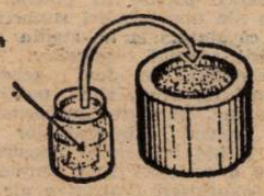


● **Inginerul ANATOLI VASILIU (Iași) ne-a oferit această propunere simplă și practică :**

În orice gospodărie se întîmplă să fie necesară filtrarea unui lichid oarecare. Iată o mică instalație care economisește timp și dă rezultate bune. Confecționați un suport din sîrmă de 5 mm (ghidîndu-vă după schiță). Lichidul pe care doriți să-l filtrați va înceta să curgă (deci să se reverse, chiar dacă volumul sticlei de sus e mai mic decît al celei de jos) în momentul cînd nivelul acestui lichid va atinge, în pîlnie, buza gîtului sticlei de sus. Pentru ca lichidul să curgă liber, trebuie să lăsați un mic interval între pîlnie (în care puneți filtrul) și gîtul sticlei inferioare. Înfășurînd pe cercul de sîrmă susținător, de sus, bandă izolatoare, veți asigura stabilitatea sticlei de sus chiar și după deșertarea ei.

Vopsea mată

Cînd vopsim cu ulei, indiferent ce, uși-le, o mobilă sau un obiect din casă, dacă vrem să obținem o nuanță mată, adică fără luciu, vom adăuga în cutia de vopsea 40 la sută săpun de rufe (o bucată de săpun la 3 litri de vopsea). Săpunul, de preferință, se dă pe răzătoare, și se toarnă apă peste el, așa încît apa să-l acopere puțin, apoi se pune la încălzit pînă cînd săpunul se dizolvă complet. Mestecînd mereu, se toarnă treptat săpunul în vopsea.



● **Tehnicianul ILIE BUZOIANU (Giurgiu) ne trimite un sfat în legătură cu vopsitul cu ulei.**

Întrebări ale cititorilor

● GOGU GH. P. POPESCU (Malu-cu-Flori — Dîmbovița, cod 257) **întreabă „cum se fixează o rezistență la reșoul electric de gătit („Mezeș", de 800 W) și care e compoziția (modul de preparare) a șamotei" ; de asemenea, „cum se fixează o bucșă la lampa de iluminat cu petrol, care s-a dezlipit de corpul de sticlă" ?**

poșta magazin

SORIN BRATOVEANU, Galați : Multe dintre viețuitoarele mării sînt în atenția specialiștilor preocupați de a le utiliza „virtuțile" în vindecarea diferitelor maladii. În acest context nu excludem autenticitatea informației pe care o dețineți dumneavoastră, dar în același timp trebuie să vă spunem că nu am întîlnit în documentarea noastră argumente care să o confirme. În celălalt domeniu, vă putem spune că una dintre plantele foarte cunoscute nouă, usturoiul, studiat intens de cercetătorii japonezi, a fost introdus ca materie primă pentru unele medicamente antihipertensive, dar în același timp se testează valoarea sa antitumorală.

MOROȘANU MARICICA, str. Țiglina, Galați, jud. Galați: Azaleele, deosebit de frumoase ca plante de apartament, sînt și deosebit de pretențioase față de condițiile de mediu. Ele reclamă pămînturi de frunze, de turbă acidă, de păduri de conifere etc; acestea trebuie să fie ușoare, călduțe, permeabile și bine drenate (chiar foarte bine) cu PH cuprins între 3,5 — 4,5. Umiditatea din local (apartament) trebuie să fie 70—80 la sută (relativă, bineînțeles); reclamă udare aproape zilnic, cu apă puțin dură și pe cît posibil fără carbonat de calciu, temperatură moderată 20—25° fără oscilații bruște (de temperatură) de la vară la iarnă, preferă semiumbră (vara). Plantele de azalee sînt atacate de boli și de dăunători de care trebuie apărate cu grijă.

GH. CÎMPEANU și alți cititori din București : Aveți dreptate. Un litru de bere nu poate conține 20—40 kg. de alcool cum, dintr-o regretabilă greșeală, a apărut în articolul „Ravagiile alcoolului" din pagina a 12-a a numărului trecut, ci este vorba de *20—40 gr.* Vă mulțumim pentru semnalarea greșelii și facem cu acest prilej cuvenita rectificare.